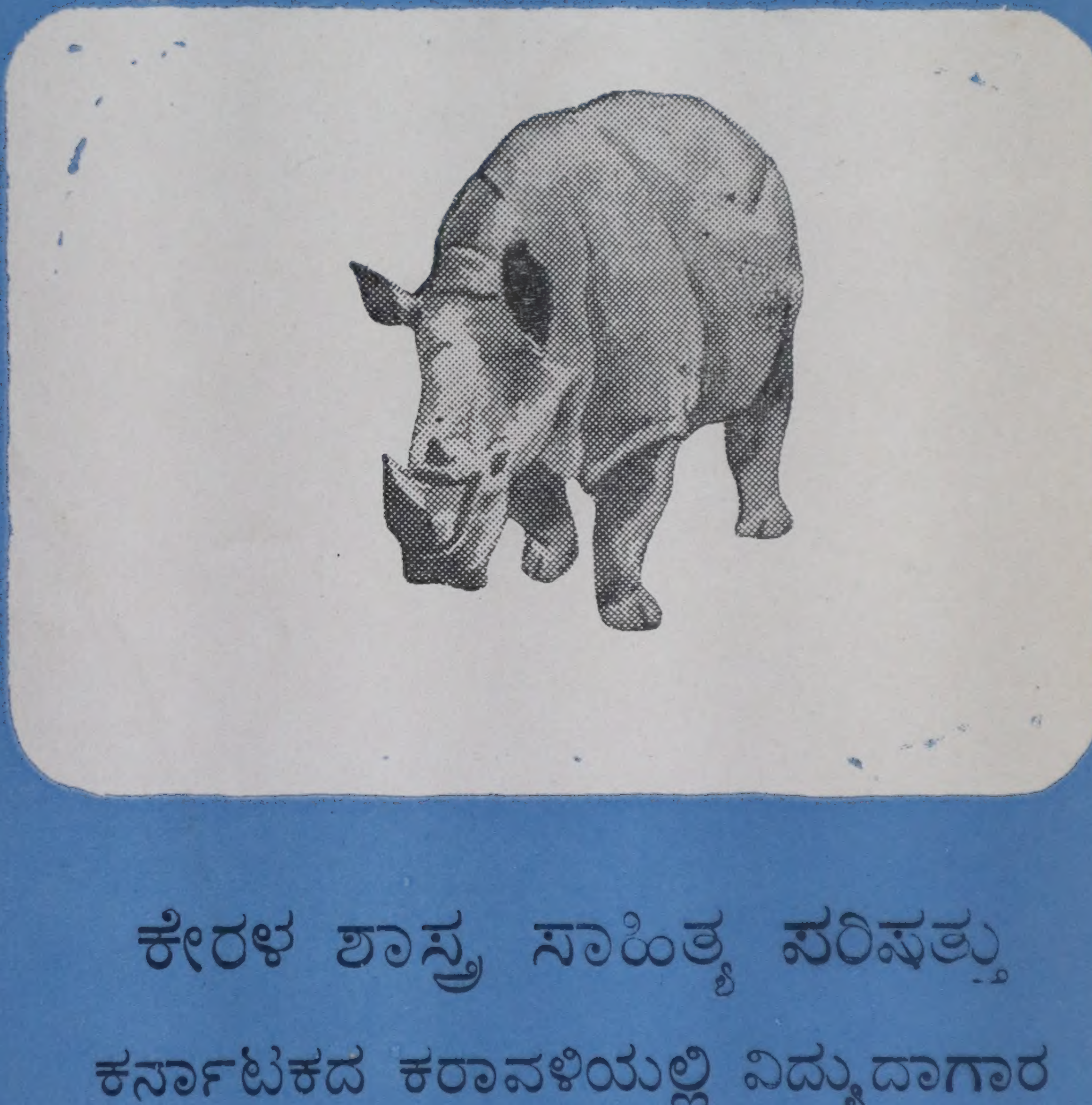
ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ





ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ

ನಡೆಯಿರಿ: ಹೃದಯಾಘಾತದಿಂದ ದೂರವಾಗಿ

ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ

ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆ ಸಂಪುಟ 9 ಸಂಚಿಕೆ 10 ಏಪ್ರಿಲ್ 1985 1 ರೂ.

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಪುಟ 9 ಸಂಚಿಕೆ 10 ಏಪ್ರಿಲ್ 1985

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ
ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಒಂದನೆಯ ದಿನಾಂಕದಂದು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ.
ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ : ಹನ್ನೆರಡು ರೂಪಾಯಿಗಳು
ಲೇಖನಗಳು, ಚಂದಾ, ಜಾಹೀರಾತು ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ವಿವರಗಳಿಗೆ :
ನಿರ್ದೇಶಕ, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ
ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಜ್ಞಾನಭಾರತಿ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 056
ಇವರೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಿ.

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಚಳುವಳಿಯ ಹರಿಕಾರ

ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು

ಸಿ. ಯತಿರಾಜು

ಭಾರತದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜನಪ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವ ಅನೇಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಸಂಘಟನೆಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಾಂದೋಲನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇರಳಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ಬೇರೆಲ್ಲಾ ಇಂತಹ ಸಂಘಟನೆಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಘಟನೆ. ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ಒಂದು ಆಲೋಚನೆಯಾಗಿ ಸುಮಾರು 25 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಗುಂಪಾಗಿ ಸುಮಾರು 20 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಸಂಘಟನೆಯಾಗಿ 15 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇಂತಹ ಸುದೀರ್ಘ, ನಿರಂತರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಇತಿಹಾಸ ಬೇರಾವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಘಟನೆಗೂ ಇಲ್ಲ. ತನ್ನ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅನುಭವದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಾಂದೋಲನದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ತಾತ್ವಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಏಕೈಕ ಸಂಘಟನೆ ಇದು. ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಅದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಕೆಲವೇ ಜನರ ಗುತ್ತಿಗೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪುನಃ ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಿ ಅದು ಅವರ ಸಮಾಜ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಸ್ತ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 'ಸಾಮಾಜಿಕ ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ' (ಸೈನ್ಸ್ ಫಾರ್ ಸೋಷಿಯಲ್ ರೆವಲ್ಯೂಷನ್) ಎಂಬುದು ಇವರ ಪ್ರಮುಖ ಘೋಷಣೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ದಂತ ಗೋಪುರಗಳನ್ನು ತೊರೆದು ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತರು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಷ್ಟನಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಮಿಡಿಯಬೇಕು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಾಮೂಹಿಕ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಅವರ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗಬೇಕೆಂಬ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅಜ್ಞಾನದ ಅಂಧಕಾರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ತೀವ್ರ ಶೋಷಣೆಗೆ ಗುರಿಯಾಗಿರುವ ಬಹು ಸಂಖ್ಯಾತ ವರ್ಗದ ಜನರು ತಮ್ಮ ವಿಮೋಚನೆಗೆ ನಡೆಸುವ ಹೋರಾಟಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಪ್ರಬಲ ಅಸ್ತ್ರಗಳಾಗಬಲ್ಲವು. ಇಂತಹ ಜನರನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳೆಂಬ ಶಸ್ತ್ರಗಳಿಂದ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವ ಗುರುತರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತನ್ನದಾಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಹಾಗೂ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ, ಅವುಗಳನ್ನು ಅವರು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಸಮರ್ಥರು. ಇಂತಹ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜನರಲ್ಲಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ. ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನೇತರ ರಾಜಕೀಯ ಎಂಬ ಹಳಸಲು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರಾಕರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಭಾವ ಸಮಾಜದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಪ್ರಭಾವ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದನ್ನು ಮತ್ತೊಂದರಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ನೋಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಪರಿಷತ್ತಿನ ಬಲವಾದ ನಂಬಿಕೆ.

ಇಂತಹ ಸ್ಪಷ್ಟ ತಾತ್ವಿಕ ನೆಲೆಗಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವ ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳೂ ಅಷ್ಟೇ ಆಕರ್ಷಕ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ. ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮತ್ತು ಸಂಘರ್ಷಾತ್ಮಕ ಎಂಬುದಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಇದರ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಜನರಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವಂತಹ ಜನತಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಾದರೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರು ತಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋರಾಡಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವಂತಹ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿವೆ, ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ ಸುಮಾರು 400 ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಘಟಕಗಳ ಮೂಲಕ ಇಂತಹ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ.

ಪರಿಷತ್ತಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ಜನರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಲುಪಿಸಲು ಮುದ್ರಣ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನವಲಂಭಿಸಿತು. ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯನಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಸರಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಜ್ಞರಿಂದ ಬರೆಸಿ ಕಿರುಹೊತ್ತಿಗೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ದರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಮಾರಾಟಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿತು. ಈ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಬರುವ ಲಾಭವೇ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಬಹುಪಾಲು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಹಣ ಒದಗಿಸುತ್ತಿತ್ತೆಂದರೆ ಅದರ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಕೇರಳದ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳು ಪರಿಷತ್ತಿನ ನೆರವಿಗೆ ಬಂದವು. ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕರ್ಷಕ, ಲಾಭದಾಯಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾಸಿಕಗಳನ್ನು ಹೊರಂತರುತ್ತಿರುವ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನೂ ಪರಿಷತ್ತು ತನ್ನದಾಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. 8 ರಿಂದ 12 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೋಸ್ಕರ ತರುತ್ತಿರುವ 'ಯುರೇಖಾ' ಎಂಬ ಮಾಸಿಕದ 25 ಸಹಸ್ರ ಪ್ರತಿಗಳೂ 12 ರಿಂದ 18 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗೋಸ್ಕರ ತರುತ್ತಿರುವ 'ಶಾಸ್ತ್ರ ಕೇರಳಂ'ನ 10 ಸಹಸ್ರ ಪ್ರತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಬುದ್ಧರಿಗಾಗಿ ತರುತ್ತಿರುವ 'ಶಾಸ್ತ್ರಗತಿ'ಯ 8 ಸಹಸ್ರ ಪ್ರತಿಗಳೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ

ಜನಪ್ರಿಯ ಮಾಸಿಕಗಳಂತೆ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರಿಗೆ, ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಆಕರ್ಷಕ ಬೋಧಪ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾಸಿಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರುತ್ತಿದೆ. ಇಂತಹ ಮಾಸಿಕ 'ಗ್ರಾಮಶಾಸ್ತ್ರಂ'.

ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅನೇಕ ಆಕರ್ಷಕ ಚಿತ್ರಿಪತ್ರಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ಜನಭರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಮೂಲಕವೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತಿದೆ. ಶಾಲಾ ಕಾಲೇಜುಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿಸಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು 'ಯುರೇಖಾ ಪ್ರತಿಭಾ ಪ್ರರೀಕ್ಷೆ'ಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಕೇರಳದಾದ್ಯಂತ ಸುಮಾರು 6000 ಶಾಲೆಗಳ 3 ಲಕ್ಷ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿದೆ. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನಾಕ್ರಮವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲೂ ಸಹ ಅನೇಕ ವ್ಯಾಪಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದೆ. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಾಲದಿಂದ ಧೂಳು ಹಿಡಿದು ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗಿ ಬಿದ್ದಿದ್ದ ದೃಶ್ಯ-ಶ್ರವಣ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು (Audio visual aids) ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು "Open the kit compaign" ಎಂಬ ಚಳುವಳಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಮೈಲಿಗಲ್ಲನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು. ಈ ರೀತಿ ಮುದ್ರಿತ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಓದು ಬರಹ ಬಲ್ಲವರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದೆ.

ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳೂ ಆಚರಿಸುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಪ್ತಾಹದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವದ ವಿಕಾಸ, ಇಂಧನ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನಿವಾರಣೆ, ಕೇರಳದ ಐಶ್ವರ್ಯ, ಪರಿಸರ, ಪರಿಸರ ಮಲಿನತೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನಿವಾರಣೆ ಮುಂತಾದ ಹಲವು ಹತ್ತು ವಿಚಾರ ಕುರಿತು ಸರಳ ಭಾಷಣಗಳನ್ನೇರ್ಪಡಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೂ ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಪ್ತಾಹದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1200 ಇಂತಹ ಭಾಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು 5-6 ಲಕ್ಷ ಜನರನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ.

ಪರಿಸರ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮೂಡಿಸಲು ಅನೇಕ ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪರಿಷತ್ತಿನ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಲು ತಮ್ಮ ರಜಾ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕುಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳೂ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ಜೀವಂತ ಸಂಬಂಧವೇರ್ಪಡುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಸಂಘರ್ಷಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು

ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ.ಜನಜೀವನದ ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ ಬಂದಿರುವ ಮತ್ತು ಬರಲಿರುವ ಅಪಾಯಗಳು ಜನರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವ್ಯಾಪಕ ಹೋರಾಟಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಕೇರಳದ ಮೌನ ಕಣಿವೆ (Silent Valley) ಪರಿಸರ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ. ಮೌನ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸರ್ಕಾರ ಯೋಜಿಸಿದ್ದ ಜಲ-ವಿದ್ಯುತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಪರಿಸರ ಅಸಮತೋಲನವನ್ನು, ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು, ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಜನರಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಿ, ಅವರು ಸಂಘಟಿತರಾಗಿ ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು. ಇದಲ್ಲದೆ ಕ್ಯಾಲಿಕಟ್ ಸಮೀಪದ ಮಾವೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಲ್ಪ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಪುನಲೂರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೂ ಮುಂತಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಜಲ ಮತ್ತು ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯದ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸಿ ಅದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿದೆ. ಕೇರಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರದ ಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತಲೂ ಬಂದಿದೆ. ಸರ್ಕಾರದ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಾಗೂ ಪೋಲಾಗುವಂತಹ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ನೀತಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಟ ಮಾಡಿದೆ. ಅವೈಚಾರಿಕ ಔಷಧ ನೀತಿ, ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಅನಾವಶ್ಯಕ (Irrational and Non-essentional Drugs) ಔಷಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಔಷಧಿಗಳ ದುಬಾರಿ ಬೆಲೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಅನೇಕ ಆಂದೋಲನಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಲೋಪದೋಷಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಸಹ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಂಘಟನೆಗಳೊಡನೆ ಕೂಡಿ ಅನೇಕ ಹೋರಾಟಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ.

ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ

ಅಸಾಂಪ್ರಾಯಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಸಂಘಟನೆ ಮಹತ್ತರ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಸಪ್ತಾಹದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಕ್ಷರ ಕುಕ್ಷಿಗಳಿಗೂ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಹ ಸರಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಭಾಷಣಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಬೃಹತ್ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಯಾ ಕ್ಷೇತ್ರದ ತಜ್ಞರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರನ್ನುದ್ದೇಶಿಸಿ ಅವರ ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ಅವರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸಲು ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿಜ್ಞಾನ ವೇದಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನಲೆಯನ್ನರಿತು ಅವರನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಲು ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಸಲು ಪರಿಷತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಆಕರ್ಷಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೊಂದನ್ನು 1980 ರಿಂದಲೂ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೇ "ಶಾಸ್ತ್ರಕಲಾ ಜಾತ"

ಶಾಸ್ತ್ರಕಲಾ ಜಾತಾ

ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ 1977ರಲ್ಲಿ ಪರಿಷತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೊಸ್ಕರ ಸಮೂಹ ಸಂಪರ್ಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೊಂದನ್ನು ಯೋಚಿಸಿತು. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸುಮಾರು 37 ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 11,000 ಕಿ. ಮೀ. ಕ್ರಮಿಸಿ 900 ಭಾಷಣ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಚಿತ್ರಪತ್ರಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅರ್ಧ ಮಿಲಿಯನ್ ಜನರೊಂದಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂವಾದವೊಂದನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಇದರ ಯಶಸ್ಸು ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಮುದಾಯ ತಂಡದ ಕಲಾಜಾತಗಳ ಮಾದರಿ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಪರಿಷತ್ತನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಾಜಾತಾಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿತು.

ಕರಿದು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಲುಂಗಿತೊಟ್ಟು, ಕೆಂಪು ಸೊಂಟ ಪಟ್ಟಿ ಧರಿಸಿ ಬಿಳಿ ಟವೆಲ್ಲನ್ನು ತಲೆಗೆ ಸುತ್ತಿದ ಬರಿಮೈಯಿನ ಪರಿಷತ್ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಚಂಡೆ ಬಡಿಯುತ್ತಾ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಸಂಚರಿಸಿ, ಶಾಲೆಯ ಆಟದ ಮೈದಾನ, ದೇವಸ್ಥಾನದ ಮುಂಭಾಗ ಅಥವಾ ಪಂಚಾಯಿತಿಯ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜನರನ್ನು ಜಮಾಯಿಸಿ ನಂತರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಾಜಾತಾದ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಧ್ವನಿವರ್ಧಕವೊಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರಾವ ರಂಗಪರಿಕರಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸದೆ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಡುಗಳು, ಕಿರುನಾಟಕಗಳು, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಾಗೂ ಜಾನಪದ ನೃತ್ಯಗಳು ಕುಣಿತಗಳು ಮುಂತಾದ ಕಲಾಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳೂ ಸಂದೇಶವಾಹಕಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳ ಕಲಾತ್ಮಕತೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಭಂಗಬರದಂತಹ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ಅವರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಕಲೆಯ, ಕಲಾತ್ಮಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಈ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅಪಾರ ಜನರನ್ನು ತಮ್ಮೆಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಕಲಬೆರಕೆ ಮದ್ಯಮಾರಾಟಗಾರರು, ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಗಳು, ಅರಣ್ಯನಾಶಕರು ಮತ್ತು ಇಂತಹವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ವಿಫಲವಾದ ಸರ್ಕಾರ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಟೀಕೆಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತವೆ; ಕ್ಯಾಪಿಟೇಷನ್ ಫೀಯಿಂದ ನಡೆಸಲ್ಪಡುವ ಶಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಹೆಣಗುವ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವ್ಯಾಮೋಹಿತ ನಗರದ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತರನ್ನು ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಲೋಪದೋಷಗಳನ್ನು ಕಲಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಪಹಾಸ್ಯಮಾಡಿ ಭರವಸೆಯ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಂತಹ 5 ಜಾತಾಗಳನ್ನು ಕೇರಳದಾದ್ಯಂತ ನಡೆಸಿ ಅಪಾರ ಯಶಸ್ಸು ಪಡೆದಿರುವ ಪರಿಷತ್ತು ಇದೇ 1985ರ ಮೇ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ರಥಮ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಾಜಾತಾವೊಂದನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿದೆ. ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಭಾಷಾ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದಾಗಿ ಇಂತಹ ಒಂದು ಜಾತಾ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಿದರೂ ಅದರ ಸಂಘಟಕರು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಶಾಭಾವನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಭಾವ ಮತ್ತು ಅಂಗಾಭಿನಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ನೀಡಿ, ಭಾಷೆಯ ಮೇಲಿನ ಒತ್ತನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರೊಡನೆ ಸಂವಾದಿಸುವ ಭರವಸೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಜಾತಾದ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಉದ್ದೇಶ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಾಂದೋಲನಗಳ ನಡುವೆ ಪರಸ್ಪರ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಿ ಸಂಪರ್ಕ ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಈ ಆಂದೋಲನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನೀಡುವ ಪ್ರಯತ್ನವಿದಾಗಿದೆ. ವಿಶಾಲ ಜನಸಮೂಹಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುವಂತಹ ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ದೇಶದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸದೆ ಇಡೀ ದೇಶವ್ಯಾಪಿ ಆಂದೋಲನವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಈ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ಅನೇಕ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಇಂತಹ ಹಲವು ಹತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು, ವೈದ್ಯರ, ತಂತ್ರಜ್ಞರ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ, ಶಿಕ್ಷಕರ ರೈತರ, ಕಾರ್ಮಿಕರ, ನಿರುದ್ಯೋಗಿ ಯುವಕರ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೂ ಮುಂತಾದ ಜನ ವಿಭಾಗಗಳಿಂದ ಬಂದ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರ ಪಡೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಪರಿಷತ್ತಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಸೇವಾ ಮನೋಭಾವದಿಂದ ದುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಿಗೆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವುದು, ವಿಚಾರ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳನ್ನೇರ್ಪಡಿಸುವುದು, ಸಂಚಾರಿ ಶ್ರವಣ ವೀಕ್ಷಣಾ ಘಟಕವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು, ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದು ತನ್ನ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಿರುಹೊತ್ತಿಗೆಗಳು ಹಾಗೂ ಮಾಸಿಕಗಳ ಮಾರಾಟದಿಂದಲೂ ಸಹ ಪರಿಷತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಜನರಿಂದ ಜನರಿಗೋಸ್ಕರ ನಡೆಸಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವ ಕೇರಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಆಂದೋಳನ ವಿವಿಧ ರಾಜ್ಯಗಳ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಹಾಗೂ ಅನುಕರಣೀಯ. ❁

‘ನುಸಿ ಗುಳಿಗೆ’ ಎಂದರೇನು ?

ಮೊದಲಿಗೆ ನುಸಿ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಕರ್ಪೂರದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಆಗ ಅವನ್ನು ‘ಕರ್ಪೂರದ ಗುಳಿಗೆ’ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಈ ನುಸಿ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ‘ನಾಪ್ತಲೀವ್’ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನಿತರ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನಗಳಿಂದಲೂ ಇವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಒಂದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣ ವಿಶೇಷವಿದೆ–ಅದೇ ಬಾಷ್ಪವಾಗುವ ಗುಣ ಅರ್ಥಾತ್ ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಾಖದಲ್ಲಿಯೇ ಬೇಗ ಹಬೆಯಾಗುವ ಗುಣ. ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಘನರೂಪದಲ್ಲೇ ಅಥವಾ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲೇ ಇರಲಿ, ಅವು ಬಹುಬೇಗ ಅನಿಲಗಳಾಗಿ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯೊಡನೆ ಬೆರೆತುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಹೆಣ್ಣು ಬಟ್ಟೆನುಸಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡಬೇಕೆಂದಾಗ ಉಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪಳ (‘ಫರ್’’) ದಂಥಾ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಅನತಿಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೆರಡು ಒಡೆದು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಮರಿಹುಳುಗಳು (ಲಾರ್ವೀ: ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದು ಪೂರೆ ಹುಳುವಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರುವವರೆಗಿನ ಅವಸ್ಥೆಯ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು) ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಹುಳುಗಳು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನೋ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪಳವನ್ನೋ ತಿಂದು ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ನುಸಿಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನೋ ಹಲ್ಲೆಗಳನ್ನೋ (‘ಫ್ಲೇಕ್ಸ್:’ ಚೂರುಗಳು) ಅಥವಾ ಹರಳುಗಳನ್ನೋ (‘ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ಸ್:’ ಹಳಕುಗಳು) ಇಟ್ಟರೆ ಅಥವಾ ನ್ಯಾಫ್ತಲೀನ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರವಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತುಂತುರು ಎರಚಿಟ್ಟರೆ ಅವುಗಳಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅನಿಲ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲೂ ಹಾಗೂ ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಕಾಣದಂಥ ‘ಮೋಡ’ವಾಗಿ ಆವರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಅನಿಲ ಅಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ನುಸಿಗಳನ್ನೂ ಕೊಂದುಹಾಕೀತೂ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬರದೇ ಇರುವ ಮರಿಹುಳುಗಳನ್ನೂ (‘ಲಾರ್ವೀ’) ಅದು ಕೊಂದುಹಾಕುತ್ತದೆ. ಕೆಲಕಾಲಾನಂತರ ಈ ಅನಿಲ ಗಾಳಿಯ ಹೊರಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ತೇಲಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಬಟ್ಟೆಗಳೊಳಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದಷ್ಟು ನುಸಿಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದನೋ ಅಥವಾ ತುಂತುರು ಎರಚುವುದನ್ನೋ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಸ್. ವಿಶ್ವನಾಥ

ಆರೋಗ್ಯವೇ ಭಾಗ್ಯ-3

ಡಾ. ಹೆಚ್. ಮಹದೇವಪ್ಪ

ಬೊಜ್ಜು

ಆಹಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಬೊಜ್ಜು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಶ್ರೀಮಂತ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣಸಿಗುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳ ಕಾಯಿಲೆ. ಇದು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ಶರೀರಕ್ಕೆ ದೊರಕುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೊಜ್ಜು ಎಂದರೇನು ?

ಶರೀರದ ಚರ್ಮದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ಕಣವ್ಯೂಹಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದೆವು. ಬೊಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪ್ರಮಾಣ ತುಂಬ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು ಹೇಗೆ? ಮನುಷ್ಯನ ತೂಕದಿಂದ ಇದನ್ನು ಗೊತ್ತು ಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಬೊಜ್ಜು ಅರೋಗ್ಯದ ಚಿನ್ಹೆಯಲ್ಲ. ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ಮನುಷ್ಯನು ಬೇರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ, ಮಿತಿಯಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿಂದು ಶರೀರವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬೊಜ್ಜು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾನೆ. ಹೆಚ್ಚು ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಯು ಉಳಿತಾಯವಾಗಿ ಆಹಾರವು ನಂತರ ಕೊಬ್ಬಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಬೊಜ್ಜು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಬೊಜ್ಜು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂವ ಈ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿಯೇ ಬೊಜ್ಜು ಇದ್ದರೆ, ಮುಂದೆ ವಯಸ್ಕನಲ್ಲಿಯೂ ಅದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಜನರಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜು ಬಹಳ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಉಚ್ಚ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಜನರಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆದರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೇರೆಯವರೂ ಸಹ ಅವನಂತೆಯೇ ಇರಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರೂ ತೆಳ್ಳಗಿರಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಬೊಜ್ಜು ಅನುವಂಶಿಕವಾಗಿಯೂ ಬರಬಹುದು. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ವರ್ಣ ತಂತುವು ಬೊಜ್ಜನ್ನುಂಟು ಮಾಡದಿದ್ದರೂ ಅದು ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳೊಡಗೂಡಿ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಯಾಮ, ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮ ಮಾಡದಿರುವುದು ಬೊಜ್ಜು ಬೆಳೆಯಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶ್ರೀಮಂತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಜನರು ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮ ಮಾಡುವುದು ತಮ್ಮ ಗೌರವಕ್ಕೆ, ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಗೆ ಕುಂದು ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದು ಕೊಬ್ಬಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ಮನುಷ್ಯನು ಹೆಚ್ಚಿನ ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮ ಇರುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾರ. ಅನೇಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿಂದರೂ ಸಹ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಂಥ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಅನೇಕ ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ದ್ರವಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಂದಾಗಬಹುದು. ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡ್ ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮಾತ್ರೆಗಳು, ಹುಚ್ಚು ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಫಿನೋಥೈಯಾಜಿನ್‌ಗಳು, ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್. ಮುಂತಾದವುಗಳು ಹಸಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿ ಬೊಜ್ಜನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಅನೇಕ (ಹೃದಯದ, ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಮತ್ತು ಯಕೃತ್ತಿನ ಕಾಯಿಲೆಗಳು) ಮನುಷ್ಯನ ಕಾಯಿಲೆಗಳೂ ಮನುಷ್ಯನ ತೂಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರಿಂದ ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವನೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಖಿನ್ನತೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾನೆ. ಖಿನ್ನತೆಗೊಳಗಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸಂತೋಷಪಡೆಯಲು ಆಹಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳತೊಡಗುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚು ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ತರುಣಿಯರು ತಮ್ಮ ರೂಪಕ್ಕೆ ಅಸಹ್ಯಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ಖಿನ್ನತೆಗೊಳಗಾಗಿ, ಲೈಂಗಿಕ ತೊಂದರೆಗೂ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ. ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೃದಯವು ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೃದ್ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾನೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಆಯುಸ್ಸು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿಯಿಂದ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು? ಇದನ್ನು ಕೇವಲ ಮಾತ್ರೆಯಿಂದ ಗುಣಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ರೋಗಿಯ ಪೂರ್ಣ ಸಮ್ಮತಿ ಮತ್ತು ತೀವ್ರ ಇಷ್ಟ ಅಗತ್ಯ. ತೂಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸೂತ್ರ ಇದು : "ಆಹಾರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮವುಳ್ಳ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ." ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಒಂದೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸುತ್ತೇವೆ–ಎಂಬ ಪ್ರಕಟನೆಗಳು, ತೆಳ್ಳಗೆ ಮಾಡುವ ಮಾತ್ರೆಗಳು ಇವೆಲ್ಲವೂ ನಂಬಲರ್ಹವಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಕಾಯಿಲೆಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯು ಮಾತ್ರೆ, ಇಂಜೆಕ್ಷನ್, ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ, ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ಗುಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ರೋಗಿಯ ಇಚ್ಛಾಶಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು, ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಹೇಳಬಹುದೇ ವಿನಃ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಗುಣಮಾಡುವುದು ವೈದ್ಯರ ಕೈಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ಎಂಬುದೇನೋ ನಿಜ. ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಸಹ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಇರುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಅಗತ್ಯ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾರಕ್ಕೆ ಅರ್ಧ ಕೆ. ಜಿ.ಯಷ್ಟು ತೂಕವನ್ನು ವಾರಕ್ಕೆ

ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಐವತ್ತು ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು, 125 ಗ್ರಾಂ ಪಿಷ್ಟಗಳು, 40 ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬು ಇರುವ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಜೀವಸತ್ವಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹಸಿರು ಸೊಪ್ಪು, ತರಕಾರಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಸತ್ವವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಯಾಲರಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸೇವಿಸುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈಜಾಡುವುದು, ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು, ನಡೆಯುವುದು, ಓಡುವುದು, ಮುಂತಾದ ದೈಹಿಕ ಪರಿಶ್ರಮಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೋದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಕರಗಿಸಬಹುದು.

ಮೇಲೆ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವವರಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಿ. ಈಗ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳಿಯೋಣ.

ಉಪವಾಸ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ

ಉಪವಾಸದಿಂದ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹದ ತೂಕವು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತೂಕ ಉಪವಾಸದಿಂದ ಶೇಕಡಾ 70ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಉಪವಾಸ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯು ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಹಾರ ದೊರಕದಿದ್ದರಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಕರುಳಿನಲ್ಲಿಯ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು, ಅಥವಾ ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ, ಯಕೃತ್ತಿನ ತೀವ್ರ ತರವಾದ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಂದ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಮನುಷ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಕೆಲೋರಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ತೂಕವು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೊರತೆಯುಂಟಾದರೆ ತೂಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕ್ಷೀಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ತೂಕವು ಬೇಗನೇ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು, ಅಥವಾ ಮೆಲ್ಲಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗಬಹುದು. ರೋಗಿಯು ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ತೆಳ್ಳಗೆ ಆಗುತ್ತಾನೆ. ಚರ್ಮದ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಕೂದಲು ಒಣಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತಿರುತ್ತದೆ. ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಗಳು ಒಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹೃದಯದ ಗಾತ್ರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ, ಕರುಳಿನಲ್ಲಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಕ್ಷೀಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದು ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಯಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರವು ಸರಿಯಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಭೇದಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂತ್ರವು ಹೆಚ್ಚು ಹೋಗುತ್ತದೆ.ಇದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ಹೋದಲ್ಲಿ ಮೈಯೆಲ್ಲಾ ಊದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅನೀಮಿಯಾ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಶರೀರದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪವಾಸ ಇರುವವರಲ್ಲಿ ಮಾನಸಿಕ ತೊಂದರೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಭೌತಿಕವಾಗಿ ಜಡತ್ವ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮನಸ್ಸು ಚಡಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಬೇರೆಯವರ ಕಷ್ಟಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅನುಕಂಪ ಮೂಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯಿರುವವರು ಏಕಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸೋಂಕಿಗೆ ಬಹು ಬೇಗ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ. ಉಸಿರಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸ್ನಾಯುಗಳು ದುರ್ಬಲವಾಗುವುದರಿಂದ ನ್ಯೂಮೋನಿಯಾದಂಥ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಶರೀರದ ಮೊದಲಿನ ತೂಕಕ್ಕಿಂತ 70% ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯು ಸಾಯುವ ಸಂದರ್ಭ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ.

ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯು ಅಲ್ಪಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದ್ದರೆ, ಒಳ್ಳೆಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳುಳ್ಳ ಆಹಾರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಲ್ಲಿ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಯಿಲೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾಮಾಜಿಕ, ರಾಜಕೀಯ, ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ. ಬರಗಾಲ ಪೀಡಿತ ರೋಗಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳುಳ್ಳ ಆಹಾರವನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವ ಮಿತಿಯಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಹಾಲನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕ್ರಮೇಣ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಇರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕು. ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಮೂರು–ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳಿಗೊಂದು ಸಲ ಕೊಡಬೇಕು. ಬಹುಜೀವಸತ್ವವುಳ್ಳ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ತೀವ್ರತರವಾದ ಕಾಯಿಲೆಯುಳ್ಳ ರೋಗಿಗಳು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ, ಮೂಗಿನ ಮೂಲಕ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಲನ್ನು, ಆಹಾರವನ್ನು ದ್ರವದ ಮೂಲಕ ಕೊಡಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ಆಹಾರದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯೊಂದಿಗೆ ರೋಗಿಯು ಭೌತಿಕವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿಯೂ ಆರೋಗ್ಯವಂತನಾಗುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಕಾನೂನನ್ನು ಮಾಡುವ, ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು, ಆಡಳಿತಗಾರರು ವಹಿಸಬೇಕು. ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಬರಗಾಲ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಅನುಭವಿ ಆಡಳಿತಗಾರರು, ತಜ್ಞರು, ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಿ ಈ ತರದ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಬರದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು.

ಪ್ರೋಟೀನು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ

ಮೇಲೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರಗಾಲ, ಯುದ್ಧ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲುಂಟಾಗುವ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಉಪವಾಸದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಿರಿ. ಈಗ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಯಿಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳಿಯೋಣ. ಈ ಕಾಯಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳಿಗೆ ಕ್ವಾಶಿಯೋರ್ಕರ್ (ಕೂಸುಕಾರ್ದೋಗಲು) ಮತ್ತು ಮರಾಸ್ಮಸ್ (ಸೊರಗಣೆ) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರೋಟೀನು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯ ಭಾರತ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೆ

ಪತ್ರಿಕೆ ಮೇ ಮತ್ತು ಜೂನ್ ಸಂಚಿಕೆಗಳು ಒಂದಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಕೈ ಸೇರಲಿದೆ.

ಅದರ ಬೆಲೆ : 2 ರೂ.ಗಳು

ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಗಳು ಆದಷ್ಟು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕೈಸೇರುವುವು.

— ಸಂಪಾದಕ

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ

ಎಂ. ಆರ್. ಶಾನಭಾಗ

ಇಂದು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಕೇಳಿಬರುವುದು ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿತವಾಗುವ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ. ಇದರ ಇತಿ ಮಿತಿಗಳು ಇನ್ನೂ ರೂಪ ರೇಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಾಗದಿದ್ದರೂ ಇದು ಹಲವರ ಪಾಲಿಗೆ ಸಿಹಿಯಾದರೆ ಕೆಲವರ ಪಾಲಿಗೆ ಕಹಿಯಾಗುವುದು ಖಂಡಿತ ಇಂತಹ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಧಕ ಬಾಧಕಗಳೂ ಅಷ್ಟೇ ಗಮನಾರ್ಹ !

ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಜ್ಯವೆಂದೆನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕರ್ನಾಟಕವು ಕಳೆದ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಲಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅತಿ ಸುಲಭದ ಸಾಧನವೆಂದರೆ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದು. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯು ನೀರಿನಿಂದಲೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಕೂಲವಿರುವುದು ಸಂತಸದ ಸಂಗತಿ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳಾದ ಕಾಳಿ, ಬೆಡ್ತಿ, ಅಘನಾಶಿನಿ, ಶರಾವತಿ, ವರಾಹಿ ಈ ಮೊದಲಾದ ಹಳ್ಳಗಳು ಎತ್ತರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿದು ಬರುವವಲ್ಲದೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವದರಿಂದ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ರಭಸದಿಂದ ಹರಿಯುವವು. ಇವುಗಳಿಂದ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ತರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಎಲ್ಲ ನದಿಗಳ ನೀರನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಸುಮಾರು 60 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋವಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದರೂ ನಾವು ಈಗ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವದು ಇದರ ಐದನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ (12 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ ವಾಟ್ಸ್) ಮಾತ್ರ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳು

ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಿ.ವ್ಯಾ.ಗಳಲ್ಲಿ

	ಕಿ. ವ್ಯಾ.		ಕಿ. ವ್ಯಾ.
1. ಶರಾವತಿ :		(ಅ) ಕೃಷ್ಣರಾಜಸಾಗರ	40,0000
(ಅ) ಗೇರ ಸೊಪ್ಪೆ	2,40,000	(ಆ) ಋತುಕಾಲದ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ	2,50,000
3. ಕಾಳೀ ನದಿ		(ಇ) ಮೇಕೆದಾಟು	4,00,000
(ಅ) ಸೂಪಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು	1,00,000	(ಈ) ಹೊಗೇನಕಲ್	2,40,000
(ಆ) ನಾಗಝರಿ	8,10,000	(7) ಅಘನಾಶಿನಿ	3,15,000
(ಇ) ದಾಂಡೇಲಿ	50,000	(8) ಚಾರಾಪೊಳೆ	1,80,000
(ಈ) ಕೊಡಸಾಳಿ	1,28,000	(9) ನೇತ್ರಾವತಿ	2,28,000
(ಉ) ಕದ್ರಾ	1,00,000	(10) ಮಹಾದಾಯಿ	1,30,000
(ಊ) ಕನೇರಿ	1,10,000	(11) ಕೃಷ್ಣಾ :	
3. ವರಾಹಿ		(ಅ) ಆಲಮಟ್ಟಿ	1,50,000
(ಅ) ಹೊಸಂಗಡಿ	2,30,000	(ಆ) ಜಲದುರ್ಗ	6,60,000
(ಆ) ಮಾಣಿ	9,000	(ಇ) ನಾಲಾ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ	60,000
(4) ಘಟಪ್ರಭಾ	32,000	(12) ಭದ್ರಾ 2ನೇ ಹಂತ	72,000
(5) ಬೇಡ್ತಿ	2,10,000	(13) ಕಬಿನಿ	22,000
(ಅ) ಸೊಂದಾ ಪಟ್ಟಣದ ಹಳ್ಳ	2,10,000	(14) ಶಿವಪುರ	32,000
(6) ಕಾವೇರಿ		(15) ಕೆಲ ಸಣ್ಣ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ	37,000
		ಒಟ್ಟು	49,80,200

ಕರ್ನಾಟಕ–ಕಾರ್ಯ–ನಿರತ ಜಲ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳು

ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಿ. ವ್ಯಾ.ಗಳಲ್ಲಿ

1. ಕಾವೇರಿ		3. ಭದ್ರಾ	
(ಅ) ಶಿವನ ಸಮುದ್ರ	42,000	(ಅ) ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಎಡದಂಡೆ	26,000
(ಆ) ಶಿಂಷಾ	17,200	(ಆ) ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಬಲದಂಡೆ	7,200
2. ತುಂಗಭದ್ರಾ		4. ಶರಾವತಿ	
(ಅ) ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಎಡದಂಡೆ	27,000	(ಅ) ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧಿ	1,20,000
(ಆ) ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಬಲದಂಡೆ	7,200	(ಆ) ಎ. ಬಿ. ಸೈಟ್	8,91,000
(ಇ) ಹಂಪಿ	7,200	(ಇ) ಲಿಂಗನಮಕ್ಕಿ ಆಣೆಕಟ್ಟು	55,000
		ಒಟ್ಟು	11,98,800

ದಿನೇ ದಿನೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ, ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಕೃಷಿ, ಉದ್ಯಮ ಈ ಎಲ್ಲವುಗಳಿಗಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವದು ಸಹಜ. ಕರ್ನಾಟಕ ವಿದ್ಯುತ್ ನಿಗಮದ (Karnataka Power Corporation) ಅಧ್ಯಯನದಂತೆ ಈಗಾಗಲೇ ನಾವು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೂ ಏಳನೆಯ ಮತ್ತು ಎಂಟನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕಗಳುದ್ದಕ್ಕೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಬೇಡಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ತುಂಬಾ ಅಂತರವಿದ್ದೇ ಇರುವದು. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತ್ರಿಸದಸ್ಯ ಮಂಡಳಿಯ ಅಧ್ಯಯನದಂತೆ 1990ರಲ್ಲಿ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 2000 ಮಿಲಿಯನ್ ಯೂನಿಟುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುವದು ಎಂದರೆ ಸಾಧಾರಣ 600 ಮೆಗಾವಾಟ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಸ್ಥಾವರದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವದು.

ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುದಾಗರ

ಕರ್ನಾಟಕದ ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ 1200 ಮೆ.ವ್ಯಾ. ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆಮಾಡಲು ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ 8611 ದಶಲಕ್ಷ ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಮೊದಲನೇ ಹಂತದ ಕಾರ್ಯಾಗಾರವು 270 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚಮಾಡಿ 1984–85ರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾರಂಭ ಮಾಡಿದಾಗ 420 ಮೆ. ವಾ. ಶಕ್ತಿನೀಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಈ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ಹೊಂದುವದೆಂದು ಆಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ನಿಗಮದ ಸಧ್ಯದ ಅಧ್ಯಯನದಂತೆ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಧ್ಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಬೇಡಿಕೆ 10,000 ಮಿಲಿಯನ್ ಯೂನಿಟ್ಟು. ಆದರೆ ಇಂದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿರುವದು ಕೇವಲ 5,650 ಮಿಲಿಯನ್ ಯುನಿಟ್ಟುಗಳು. ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಡೆ-ತಡೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವದು ಗಹನವಾದ ವಿಷಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಲದಿಂದ ಪಡೆಯಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅದರ ಬೆಲೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಏರುತ್ತಲಿರುವದರಿಂದ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಮೇಲೆಯೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಡೆಸುವದು ಬಹು ಜಟಿಲವಾದ ಸಮಸ್ಯೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ತರಲು ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ.

ಇಂದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ, ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗದಿರುವದು, ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವದು, ಬಿದ್ದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುವದು, ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯೂ ನಾವು ಯೋಚಿಸಿದಷ್ಟು ಫಲಪ್ರದವಾಗುವಂತಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ನಾವು, ಜಲ, ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಥರದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಕ ಘಟಕಗಳ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ಬೇಡಿಕೆ ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರಬೇಕಾಗುವದು ಆದುದರಿಂದ ನಾವು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಳವಾಗಿ ವಿಚಾರಿಸುವದು ತೀರಾ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕವು ತನ್ನ ನ್ಯಾಯವಾದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರದೊಡನೆ ಮಾಡುವದು ಸಮಯೋಚಿತವೂ, ಸಮರ್ಥಕವಾದುದೂ ಆಗಿದೆ. ತಮಿಳನಾಡಿನ ಕಲ್ಪಕವಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ ಘಟಕವಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಕೇರಳಗಳು ಈ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕರ್ನಾಟಕವು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಳವು 2000 ಮೆ.ವ್ಯಾ.ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ ರಚಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಸ್ಥಳ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಪುಷ್ಟಿಕರ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಕೇಂದ್ರವು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಬೆಳೆಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಣ ತೊಡಗಿಸಿದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದ್ದು ಕಂಡುಬರುವದು. ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಸ್ಥಳವಾದ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ

ಮಾಡುವದರಿಂದ ಸಮತೋಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಕಾಯ್ದು ಕೊಂಡಂತೆಯೂ ಆಗುವದು.

ಇಂತಹ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ರಚಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿ ತೀರವು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. ಯಾಕೆಂದರೆ ಇದರಲ್ಲಿಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ಅವಶ್ಯ ಇರುವ ಹಲವು ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಈ ತೀರದಲ್ಲಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಘಟಕದಿಂದ ನೆರೆಯ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೂ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. 1942 ರಲ್ಲಿ ಷಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಚೆಂಡಾಲಯದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಎನ್ರಿಕೆ ಫರ್ಮಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ರಿಯಾಕ್ಟರನ್ನು ಅಂದರೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚೈತನ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಡೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿದ. ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ವಿದ್ಯುದಾಗರ 1956 ಅಕ್ಟೋಬರ್ 17ರಂದು ಕಾಲ್ಡರ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ ಹೊಸ ಹೊಸ ರಿಯಾಕ್ಟರುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ತಾರಾಪುರ ರಿಯಾಕ್ಟರಿನಿಂದ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಗುಜರಾತ್‌ಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು 400 ಮೆ.ವ್ಯಾ. ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಾವರಗಳು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಧೂಳು, ಧೂಮಗಳಿಲ್ಲದೇ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳಿವು. ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಕೋಟಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ರಾಣಾಪ್ರತಾಪ ನಗರ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದೆ.

ತಜ್ಞರು ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯ ಅನುಕೂಲವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಅವರೊಡನೆ ಸಮಾಲೋಚಿಸಿ ತಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ಸ್ಥಳಗಳೆಂದರೆ (1) ಕೃಷ್ಣಾ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟಿನ ಹತ್ತಿರ (2) ಕುಂದಾಪುರದ ವರಾಹಿ ನದಿ ತೀರ (3) ಬೈಂದೂರ ಸಮುದ್ರ ತೀರ (4) ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಮುರ್ಡೇಶ್ವರ ಸಮುದ್ರ ತೀರ (5) ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ಭಟ್ಕಳ ಕುಮುಟಾ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕಿಮ್ಮಾನಿ (6) ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ಗೆರಸಪ್ಪೆಯ ಶರಾವತಿ ನದಿತೀರ (7) ಶಿವಮೊಗ್ಗಾದ ಬಿದರಪುರ (8) ಗೌರವಾರದ ಶೈಗಾ ಹಳ್ಳಿ (9) ಕಾಳಿ ನದಿಯು ದಂಡೆಯು ಮೇಲಿನ ಮಲ್ಲಾಪುರದ ಹತ್ತಿರ. ಮುಂತಾದವುಗಳು–

ಈ ಸ್ಥಾವರಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಭದ್ರವಾದ ಸ್ಥಳ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹ, ಶೈತ್ಯಾಗಾರದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಪರಿಸರ, ಸಾಗಾಟ, ಭೂಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ಅನುಕೂಲತೆ ಈಗಾಗಲೇ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲ, ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯು ಲಭ್ಯ, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ Siesmology ಈ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಅವಶ್ಯ.

ಪರಮಾಣು ಇಂಧನ ಆಯೋಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಡಾ॥ ರಾಜಾರಾಮಣ್ಣನವರು ಕರ್ನಾಟಕದ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೈಗಾ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವೊಂದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವದೆಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದು ಸಂತೋಷದ ಸಂಗತಿ. ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ಕೈಗಾ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ 235 ಮೆಗಾವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಎರಡು ಘಟಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸ್ಥಾವರ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕೆಲಸ ಸಾಧಾರಣ ಹದಿನೈದು ವರುಷದ ಅವಧಿಯದ್ದು. ರಾಜಸ್ಥಾನ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಕ್ಕೆ ಇನ್ನೆರಡು ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸೇರ್ಪಡಿಸುವ ಯೋಜನೆಯೂ ಇದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು 235 ಮೆಗಾವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸ್ಥಾವರ. ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸಾಧಾರಣ 250 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚ ತಗಲುವದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ✿

(ಹಲವು ಮೂಲಗಳಿಂದ)

ಅತಿರಕ್ತ ಒತ್ತಡ-ಆತ್ಮ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಅತಿರಕ್ತ ಒತ್ತಡ (ಹೈಪರ್‌ಟೆನ್ಷನ್) ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಅಪಘಾತಗಳಿಗೊಳಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಜೀವಾಪಾಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಕೃತಿ ಕೆಲವೊಂದು ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೋಪಾಯದ ಆಯುಧವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ತಿಳಿದರೆ ನಿಮಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದಲ್ಲವೇ?



ಮೆಕ್ಸಿಕೊ ರಾಜ್ಯದ ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಜಾತಿಯ ಕೊಂಬುಳ್ಳ ಕಪ್ಪೆಗಳಿವೆ. ಯಾವುದಾದರೂ ಶತ್ರುವನ್ನು ಹಟಾತ್ತಾಗಿ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೆ ಈ ಕಪ್ಪೆ ತನ್ನ ದೇಹದ ಹೊರಮೈ ಮತ್ತು ತಲೆಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಜಾಸ್ತಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಆಗ ಉಂಟಾಗುವ ಭಯಾನಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಬದಲಾವಣೆಯ ಮೂಲಕ ಶತ್ರುವನ್ನು ಹೆದರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಗೂ ಅದರ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಫಲವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ತನ್ನ ಹಿಂಗಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ದೇಹದ ಭಾರವನ್ನು ಊರಿ, ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ರಕ್ತನಾಳದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡು ಅದರ ತಲೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಉಂಟಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಅತಿ ಒತ್ತಡದಿಂದ, ಆ ರಕ್ತನಾಳದ ತುದಿ ಒಡೆದು ಅದರಿಂದ ಚಿಮ್ಮುವ ರಕ್ತಧಾರೆ, ಶತ್ರುವಿನ ಕಣ್ಣಿನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಆಘಾತದಿಂದ ತತ್ತರಿಸಿದ ಶತ್ರು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿ ಪಲಾಯನ ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ "ರಕ್ತಧಾರೆಯ ಆಯುಧದ ಕಾರ್ಯ ವಿಸ್ತರಣೆ ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆ ಮೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರೆಕ್ಕೆ ಅವರೆ – ಅಧಿಕ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಯುಕ್ತ ತರಕಾರಿ

ಬಿ. ಎನ್. ಸತ್ಯನಾರಾಯಣ, ಎಂ. ಎ. ನಾರಾಯಣರೆಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಎಂ. ಎಂ. ಖಾನ.

ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಇರಬೇಕು. ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಅನ್ನು ಪೂರೈಸುವಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ತರಕಾರಿಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವು ತೊಗರಿ, ಅವರೆ, ಹೆಸರು, ಬಟಾಣಿ, ತಿಂಗಳವರೆ ಮುಂತಾಗಿ. ಆದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಮೀರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ತರಕಾರಿಯೊಂದಿದೆ. ಅದೇ - ರೆಕ್ಕೆ ಅವರೆ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದು, ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಗುಣಗಳಿವೆ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಗೋವಾ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಕರ್ನಾಟಕ, ತಮಿಳು ನಾಡು, ಕೇರಳ, ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ತ್ರಿಪುರಾ ಮುಂತಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಾಗ್ಯೂ ಕ್ಷೇತ್ರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಬೇಕು.

ರೆಕ್ಕೆ ಅವರೆಯ ಸಸ್ಯನಾಮ ಸೋಫೊಕಾರ್ಪಸ್ ಟೆಟ್ರಗೋನ ಲೋಬಸ್ ಎಂದು. ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೋಸೀ ಕುಟುಂಬದ ಪಾಪಿಲಯೊನೇಸೀ ಉಪಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ದೀರ್ಘ ಕಾಲಿಕ ಬಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯ. ಮೇಲಕ್ಕೇರಲು ಸೂಕ್ತ ಆಸರೆ ಅಗತ್ಯ. ಇದರ ಕಾಯಿ, ಕಾಳು, ಗೆಡ್ಡೆ ಹಾಗೂ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕುಡಿ ಚಿಗುರು ಉತ್ತಮ ತರಕಾರಿ. ಬೇರು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡು, ದುಂಡಗಾಗಿ ಗೆಣಸಿನ ಗೆಡ್ಡೆಯಂತಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಂಶ ಗೆಣಸು ಹಾಗೂ ಮರಗೆಣಸುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವುದಕ್ಕಿಂತಲು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಪೌಷ್ಟಿಕ ಗುಣಗಳು

ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 34 ಪ್ರೋಟೀನ್ ಹಾಗೂ ಶೇ. 18 ರಷ್ಟು ತೈಲಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹಾಗೆಯೇ ತಿಂದಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಬೇಯಿಸಿ ಇಲ್ಲವೇ ಹುರಿದು ತಿಂದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಅರೆಬಲಿತ ಕಾಯಿ, ಕಾಳುಗಳು ಹಾಗೂ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಸಾರು, ಪಲ್ಯ ಮುಂತಾಗಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ರುಚಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚಿಗುರು ಕುಡಿ ಹಾಗೂ ಸೊಪ್ಪು ಉತ್ತಮ ತರಕಾರಿ. ಬರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಪಪುವಾ ನ್ಯೂಗಿನಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಎಳೆಯ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಮೀನು ಸಾರಿಗೆ ಹಾಕಿ ತಿನ್ನುವ ರೂಢಿ ಇದೆ. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹುರಿದಾಗ ನೆಲಗಡಲೆ ಬೀಜದಂತಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗೆಡ್ಡೆಗಳು ರುಚಿಯಲ್ಲಿ ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆಯಂತಿರುತ್ತವೆ.

ಔಷಧಿಯಾಗಿ

ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಿಡುಬು ರೋಗ ಪೀಡಿತರಿಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸುವುದುಂಟು.

ಸಸ್ಯ ಸ್ವಭಾವ

ಮೂಲತಹ ಬಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯವಿದ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರಲು ಆಸರೆಯನ್ನು ಬಯಸುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿಯ ಅಂಬುಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿದ್ದು ಪೊದೆಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಹೂವು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಯ ಆಕಾರದಿಂದಾಗಿ ವಿವಿಧ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಉದ್ದನಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಏಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಏಣುಗಳ ಅಂಚು, ಗರಿಯಂತೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಾಚಿದ್ದು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೇರು ಸಮೂಹ ಬಹಳ ಆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಟುಗಳಿದ್ದು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿ ಭೂ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಲ್ಲವು. ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಳುಪು ಇದ್ದರೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನೀಲಿ, ಕೆನ್ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಊದಾ ಇರುವುದುಂಟು. ಕಾಳುಗಳ ಬಣ್ಣ ಬಿಳುಪು, ಕೆನೆ ಬಿಳುಪು, ಮಾಸಲು, ಕಂದು, ಕಪ್ಪು, ಕೆನ್ನೀಲಿ ಮುಂತಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಿಪ್ಪೆಯ ಮೇಲೆ ಹಲವಾರು ಚುಕ್ಕೆಗಳಿರುವುದುಂಟು. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಬೀಜ ಇರುತ್ತವೆ.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು

ಇದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಹೆಸುರುಗಳಿವೆ. ರೆಕ್ಕೆ ಅವರೆ, ನಾಲ್ಕು ಮೂಲೆಯ ಅವರೆ ಮುಂತಾಗಿ ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ವಿಂಗ್ಡ್ ಬೀನ್, ಫೋರ್ ಆ್ಯಂಗ್ಲ್ಡ್ ಬೀನ್, ಮನೀಲಾ ಬೀನ್, ಗೋವಾಬೀನ್, ಪ್ರಿನ್ಸೆಸ್ ಬೀನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಇದರ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಹೆಸರುಗಳು.

ಹವಾಗುಣ

ಇದು ತೇವದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 250ರಷ್ಟು ಸೆಂ. ಮೀ. ಬಿದ್ದರೂ ಹಾನಿಯಿಲ್ಲ.

ಭೂಗುಣ

ನೀರು ಬಸಿಯುವ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಉತ್ತಮ. ರಂಜಕಾಂಶ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಿಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ. ಕಡಿಮೆ ಸಾರವಿದ್ದರೂ ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ.

ಭೂಮಿಯ ಸಿದ್ಧತೆ

ಭೂಮಿಯನ್ನು ಎರಡು ಸಾರಿಯಾದರೂ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಸಮಮಾಡಿ ನಂತರ ದಿಂಡು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಕೆಲವರು ಮಣ್ಣಿನ ಕುಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದುಂಟು. ಸಾಲುಗಳ ಹಾಗೂ ಸಸಿಗಳ ನಡುವೆ 1–1·5 ಮೀ. ಅಂತರ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 10–15 ಟನ್ ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹರಡುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ರೂಢಿ ಇಲ್ಲ. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ರಂಜಕಾಂಶದ ಅಗತ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ

ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ದರಿಂದ ರಂಜಕದ ರಸಗೊಬ್ಬರ ವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ

ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಯ ಮೊಳಕೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನೆಡಬಾರದು. ಬೀಜ ಬಲು ಗಡುಸು; ಬೇಗ ಮೊಳೆಯಲಾರವು. ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೊಳೆಯಲು ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಗೆ ಕಾಳನ್ನು ಒಂದು ರಾತ್ರಿಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿಟ್ಟು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಬಲ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಇಲ್ಲವೇ ಗಂಧಕಾಮ್ಲದಲ್ಲಿ 5-10 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಕಾಲ ತೊಯ್ಯಿಸಿ, ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಬಿತ್ತುವುದುಂಟು. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಆಳಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತಬಾರದು, ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ 2·5 ಯಿಂದ 3 ಸೆಂ. ಮಿ. ಆಳ ಸಾಕು. ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಹಸಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ನಾಲ್ಕೈದು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಇನ್ನಿತರ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

* ಕಾಳು ಮೊಳೆತ ನಂತರ ಸೂಕ್ತ ಆಸರೆ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
* ಆಸರೆಗೆ ಕಂಟಿ, ಪೊದೆ, ಒಣ ರೆಂಬೆಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ತಂತಿಯ ಜಾಲರಿ ಒದಗಿಸಬಹುದು.
* ಕ್ಷೇತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಕಲ್ಲುಕಂಬಗಳ ಮೇಲೆ ತಂತಿಯ ಬಲೆ ಅಥವಾ ಜಾಲರಿ ಹರಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
* ಆಸರೆಯ ಎತ್ತರ ಕನಿಷ್ಟ ಪಕ್ಷ 2 ಮಿ. ಗಳಷ್ಟಾದರೂ ಇರಬೇಕು.
* ಮರ, ಬೇಲಿ ಮುಂತಾಗಿಯೂ ಸಹ ಹಬ್ಬಿಸಬಹುದು.
* ಹೂಬಿಡುವ ಮುಂಚೆ ಒಂದೆರಡು ಸಾರಿ ಕಳೆ ಕಿತ್ತು ಮೇಲ್ಮಣ್ಣನ್ನು ಲಘುವಾಗಿ ಸಡಲಿಸಿ ಏರು ಹಾಕಬೇಕು.
* ಮಳೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.
* ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ, ಅನಗತ್ಯ ಚಿಗುರು, ಎಲೆ ಮುಂತಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿ ತೆಳುಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 7–10 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಈ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು.
* ಬೇರು ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಗಾದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಹೂವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಚಿವುಟಿ ಹಾಕಬೇಕು.
* ಇದಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನೆಸಗುವ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಕೊರೆಯುವ ಹುಳ, ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಸಸ್ಯ, ಹೇನು, ನುಸಿ ಚುಕ್ಕೆ ದುಂಬಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವು.
* ಥ್ರಿಪ್ಸ್, ಕೆಂಪು ಜೇಡ, ತಿಗಣೆ ಹಾಗೂ ಕಂಬಳಿಹುಳ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿನ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುವು.
* ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಕುಕ್ಕು, ಬೂದಿರೋಗ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಕುತ್ತಿಗೆ ಕೊಳೆ ಮುಖ್ಯವಾದುವು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ವರ್ಣವಿನ್ಯಾಸ ನಂಜು ದುಂಡು ಜಂತು ಮುಂತಾದುವು ಸ್ವಲ್ಪ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುವು.
* ಸೂಕ್ತ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯ. ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ

ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 50 ರಿಂದ 140 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹೂವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಅವಧಿ ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘವಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳೆಯೂ ಸಹ ಏಕ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.

* ಹೂಬಿಟ್ಟ ಸುಮಾರು 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕಾಯಿಕಿತ್ತು ಬಳಸಬಹುದು. ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ನಾರು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
* ಕಾಳುಗಳಿಗಾದರೆ ಹೂ ಬಿಟ್ಟ ಸುಮಾರು 2 ತಿಂಗಳುಗಳ ನಂತರ ಬಳಸಬಹುದು.

2 ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಗಾದರೆ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 6–7 ತಿಂಗಳುಗಳ ನಂತರ ಕಿತ್ತು ಬಳಸಬಹುದು.

ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸುಮಾರು 20 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಕಾಯಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಬೇರು ಗೆಡ್ಡೆಗಳ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ. ಅದು ಸುಮಾರು 5–10 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಳಾದರೆ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಕನಿಷ್ಟ ಪಕ್ಷ 20 ರಿಂದ 30 ಕ್ವಿಂಟಾಲು ಸಾಧ್ಯ.

ರೆಕ್ಕೆ ಅವರೆ ರೈತನಿಗೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಿದೆ. ಭೂ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಲ್ಲದು. ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದು. ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು, ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗದಂತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಇದರಿಂದ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಬಹುದು. ಬೆಳೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ, ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗೆ ಮುಂತಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಿದೆ. ಸಸ್ಯ ಭಾಗಗಳು ಉತ್ತಮ ಮೇವೂ ಸಹ. ಸೈಲೇಜ್ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಮೇವಾಗಬಲ್ಲದು. ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಗಿಡ ಇದ್ದರೆ ಮನೆಗಾಗುವಷ್ಟು ತರಕಾರಿ ಸಾಧ್ಯ.

[ಬಿತ್ತನೆ, ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ ಹಾಗೂ ಇತರ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆಗಳಿಗೆ ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಬರೆಯಬಹುದು].

ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೆ?

ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ಸ್ವಚ್ಛ ರಾಜಧಾನಿ

ಐಸ್‌ಲ್ಯಾಂಡಿನ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ರೇಕ್‌ಜಾವಿಕ್ ನಗರಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿನ ಬಿಸಿನೀರ ಚಿಲುಮೆಗಳಿಂದ ಶಾಖವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ–ಇಡೀ ನಗರಕ್ಕೆ! ಹಾಗಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ವಚ್ಛ ರಾಜಧಾನಿಯೆಂದರೆ ಬಹುಶಃ ರೇಜಾವಿಕ್ ಒಂದೇ ಎಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಬೆಂಕಿ ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳಿಲ್ಲದ ನಗರ

ಬೊಲೀವಿಯಾದ ಲಾ ಪಾ ಜ್ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1,2000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. (ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಸುಮಾರು 3000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ). ಇಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ತರಿಸಿದ 'ಫೈರ್ ಎಂಜಿನ್' ಗಳು ಅವುಗಳ ಗ್ಯಾರೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಧೂಳು ತಿನ್ನುತ್ತಾ ಬಿದ್ದಿವೆ. ಈ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ವಾಯುಮಂಡಲ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಬೆಂಕಿಗೆ ಬಹು ಕಡಿಮೆ ಸಹಾಯಕ–ಅರ್ಥಾತ್ ಬೆಂಕಿಗೆ ಅಜ್ಜ ಹುಯ್ಯಲಾರದು–ಎಂಬುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶ.

ಎಸ್. ವಿಶ್ವನಾಥ್

ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಸೇವನೆಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ :

ಶಿವಲೀಲಾ ಹೆಚ್. ಬಿ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಧಾನ ಆಹಾರ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು [ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳು] ಇವುಗಳ ಬಳಕೆ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿಯೂ, [ಉದಾ : ಅವರೆ, ತೊಗರಿ, ಬಟಾಣಿ, ಹುರುಳಿಕಾಳು] ಒಣಗಿದ ಕಾಳುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ, ಬೇಳೆಯಾಗಿಯೂ, ನೆನೆಸಿದ ಕಾಳು, ಮೊಳಕೆ ಮಾಡಿದ ಕಾಳು, ಹುರಿದು, ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದು, ಹಿಟ್ಟುಮಾಡಿ, ರುಬ್ಬಿಕೊಂಡು, ಇನ್ನೂ ತರಾವರಿ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ದಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ, ಬೇಕಾದ ರುಚಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಭಾರತದ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲೂ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ರೊಟ್ಟಿ, ಚಪಾತಿ, ಅನ್ನ, ಪೂರಿ, ಬ್ರೆಡ್ ಇತರೆ ಪ್ರಧಾನ ಖಾದ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಆಗಿಂದಾಗಲೇ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಹಬ್ಬಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿದ ಕಾಳುಗಳನ್ನೂ ನೆನೆಸಿದ ಬೇಳೆಗಳನ್ನೂ ಇತರ ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸ್ನೇಹ ಸೂಚ್ಯವಾಗಿ ಹಂಚುವ ರೂಢಿಯೂ ಇದೆ. ಹೀಗೆ ಕೇವಲ ತಿನ್ನುವ ಭಕ್ಷ್ಯವೊಂದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲೂ ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ.

ಇಷ್ಟೊಂದು ಮೆಚ್ಚುಗೆಯಾದ ಈ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಅಂಶ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು. ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಕೆಳವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರಿಗಂತೂ ಇದು ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಆಗರವೂ ಆಗಿದೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 20-30ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನು ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಿನಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಳುಗಳಾದ ತೊಗರಿ, ಅಲಸಂದೆ, ಉದ್ದು, ಅವರೆ ಮತ್ತು ಹುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ತಲಾ 100 ಗ್ರಾಂ.ನಲ್ಲಿ 22.9, 26.6, 24.0, 24.9, 20.8 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನು ಇದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 1.0 ರಿಂದ 9.0 ಗ್ರಾಂ ನಾರಿನಂಶವನ್ನೂ, 320 ರಿಂದ 370 ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳನ್ನೂ (ಶಕ್ತಿ), 3.0 ರಿಂದ 9.8 ಗ್ರಾಂ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶವನ್ನೂ, ಇತರೆ ಜೀವಸತ್ವಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. [ಪಟ್ಟಿ-1] ಆದರೆ ಕೇವಲ ಇವುಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದಲೇ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಒದಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳ (ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಭಾಗ) ಕೊರತೆ ಇದೆ.

ದಿನಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಇಷ್ಟೊಂದು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದರೂ ಅತೀ ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಹಾಲುಣಿಸುವ ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ಅಲ್ಪಕಾಲ ರೋಗ ಪೀಡಿತರಾದವರಿಗೆ, ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೊಳಗೊಂಡಿದ್ದವರಿಗೆ, ಇವರಿತ್ತಿಗೂ ಇವುಗಳ ಸೇವನೆ ಬಾಹಿರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಅಜೀರ್ಣ, ವಾಯು, ನೋವು ಉಂಟಾಗುವುದೆಂದೇ ಮೇಲಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದರೆ, ಮೇಲಿನ ತೊಡಕಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚಯಾಪಚಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದೇ ಇರುವಂತಹ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳೇ (ರ್‍ಯಾಫಿನೋಸ್) ಕಾರಣ. ಇವು ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಇರುವಂತಹ ಜೀವಾಣುಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ವಾಯು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ (ಇಂಗಾಲ) ಹೊಟ್ಟೆ ಉಬ್ಬರ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಿಂದ ಈ ತೊಡಕನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು. ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನೂ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ ಬೇಯಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಪದ್ಧತಿ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು ಸುಲಭವಾಗುವುದು. ಆದರೆ 'ಬಿ' ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜೀವಸತ್ವಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಧಿಕ ನೀರು ಬಳಸಿ ಬೇಯಿಸಿದ ನಂತರ ನೀರನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿಬಿಟ್ಟರೆ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಸತ್ವಗಳೂ, ಖನಿಜ ಲವಣಗಳೂ ಶೇಕಡ 30–70ರಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತವೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವಂತಹ ಕೆಲವು ಅಮಿನೊ ಆಮ್ಲಗಳೂ ನಷ್ಟವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆವಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆವಿಯ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿದಾಗ ಥಯಾಮಿನ್ ಜೀವಸತ್ವವು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ನಾಶಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪದಾರ್ಥ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗಬಲ್ಲದು. ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ದ್ವಿಧಳ ಧಾನ್ಯಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದಾಗ ಜೀವಸತ್ವ 'ಎ' ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ 'ಸಿ' ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಧಿಕ ಶಾಖವಿರುವಾಗ ಕರಿದರೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಷವಸ್ತುಗಳೂ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸುವಾಗ ಅಡಿಗೆ ಸೋಡ ಬಳಸಿದರೆ, ಬೇಗ ಬೇಯುವುದೇನೋ ನಿಜ ಆದರೆ, 'ಬಿ' ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಜೀವಸತ್ವಗಳಾದ ಥಯಾಮಿನ್ ಮತ್ತು ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ್ ಶೇಕಡ 70 ಮತ್ತು 30 ಭಾಗದಷ್ಟು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸದಾಕಾಲ ಬೇಳೆ ಮಾಡಿ (ಹೊಟ್ಟು ಇಲ್ಲದೆ) ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ನಾರಿನಂಶ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದಲ್ಲದೆ, ತಯಾರಿಸುವಾಗಲೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನೊಳಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆಗೊಂಡು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಪೂರ್ಣ ಕಾಳುಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆಂದಲ್ಲ. ಕಾಳುಗಳ ಹೊರ ಕವಚದಲ್ಲಿ ನಾರಿನಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲದ ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಟ್ಯಾನಿನ್, ಫೈಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಇವುಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿನ

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಂಧಿಸಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಸೇವಿಸಿದ ನಂತರ ಚಯಾಪಚಯದ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ ಸಾಕಷ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಇದ್ದರೂ ಅವು ದೈಹಿಕ ಬಳಕೆಗೆ ಒದಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಆಹಾರದ ಪೋಷಣಾ ಮೌಲ್ಯ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ನಾರಿನಂಶದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ಜೀರ್ಣಾಂಗದಲ್ಲಿ ವಾಯು, ಹೊಟ್ಟೆ ಉಬ್ಬರ, ಕೀಲು ನೋವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ತೊಡಕುಗಳನ್ನೂ ನಿವಾರಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರವೂ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ ಉಳ್ಳ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಖಾದ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ವಿಧಾನ ಮೊಳಕೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ನೆನೆಯಿಟ್ಟು ಮೊಳಕೆ ಮಾಡುವುದೆಂದರೆ (48 ಗಂಟೆ ಕಾಲ) ಹೊಸಗಿಡದ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಂತೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಕಾಳಿನಿಂದಲೇ ಒದಗಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಜೀವಸತ್ವಗಳಾದ 'ಸಿ' 'ಬಿ' ಗುಂಪಿನ ಜೀವಸತ್ವ, ಅಮಿನೊ ಆಮ್ಲಗಳು, ಖನಿಜ ಲವಣಗಳಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ ಇವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡವನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಹೀನಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಲಭಿಸುತ್ತವೆ, ಆಹಾರದ ಪೋಷಣಾ ಮೌಲ್ಯ ಉತ್ತಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕಾಳನ್ನು ನೆನೆಸಿಟ್ಟು ನೀರನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದಾಗ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ನಷ್ಟವಾಗುವುದಾದರೂ, ಇರುವಷ್ಟೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದುವುದೇ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಲಾಭದ ವಿಷಯ. ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿನ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟವು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಚಯಾಪಚಯಕ್ಕೊಳಗಾಗುವುದರಿಂದ ಏಕಶರ್ಕರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುವುದು. ನಾರಿನಂಶವೂ ವಿಭಜನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದರಿಂದ ಜೀರ್ಣಾಂಗದಲ್ಲಿ ಜೀವಾಣುಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಇಂಗಾಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದೂ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿ ದೊರೆಯದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನಂತೆ ಮೊಳೆಯಿಸಿದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹಸಿಯಾಗಿ ಖಾದ್ಯ ತಯಾರಿಸಿ ತಿಂದರೆ 'ಸಿ' ಜೀವಸತ್ವವೂ ಒದಗುತ್ತದೆ. 'ಸಿ' ಮತ್ತು 'ಬಿ' ಗುಂಪಿನ ಜೀವಸತ್ವದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರಿಗೆ ಇದು ರುಚಿಕಟ್ಟಾದ ಖಾದ್ಯವೊಂದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಕೊರತೆಯನ್ನೂ ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಧು ಮೇಹ ಉಳ್ಳವರು ಇಂತಹ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಇದರಲ್ಲಿನ ನಾರಿನಂಶ (ಹೊರಪದರಿನೊಂದಿಗೆ ಬಳಸುವುದರಿಂದ) ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಯಾಪಚಯಗೊಂಡು, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಂಶ ನಿಧಾನವಾಗಿ ರಕ್ತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಒಮ್ಮೆಲೇ ರಕ್ತದ ಗ್ಲೂಕೋಸಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮಲಬದ್ಧತೆ ಉಳ್ಳವರಿಗೆ ನಾರಿನಂಶ ಒದಗುವುದರಿಂದ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನಂಶವನ್ನು ಜೀರ್ಣಾಂಗದಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಹಾಗೂ ಮಲವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಿ ಅದರ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯವಂತರಿಗೆ ಒಂದು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಹಾರದ ಪೋಷಣಾ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೊಳೆಯಿಸಿದ ಕಾಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಹುರಿದು, ಹಿಟ್ಟುಮಾಡಿ, ತೆಳುವಾದ ಒತ್ತನೆಯ ನೆಯ್ಗೆ ಇರುವ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಶೋಧಿಸಿದರೆ ರಾಗಿಯ ಮಾಲ್ಟಿನಂತೆಯೇ ದ್ವಿಧಳ ಧಾನ್ಯದ ಮಾಲ್ಟ್ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೊಟ್ಟಿನಂಶ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶರ್ಕರವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪಚನವಾಗಿರುವಂತಿದೆ. ಅಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಹೊಟ್ಟಿನೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶಿಶು ಆಹಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವ ಸ್ಥಾನಗಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಶಿಶುಗಳಿಗೆ . ಗಟ್ಟಿ ಆಹಾರಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡಿದಾಗ ರಾಗಿ/ಗೋಧಿ ಮಾಲ್ಟ್ ಸೇರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಅಮಿನೊ ಆಮ್ಲಗಳು ಸಮತೋಲನಗೊಂಡು ಅಂದರೆ, ಏಕಧಳ ಧಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದ್ದು ಇವುಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸುವ ಶಿಶು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಹಾಲಿನ ಪುಡಿಯನೂ (10 ಭಾಗ) ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನೂ (5 ಭಾಗ) ಬೆರೆಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಅದು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾಡಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಬೇಕಾದಾಗ ಕಾಯಿಸಿದ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯೊಂದಿಗೆ ಕುಡಿಯಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಪಾಯಸ, ಸರಿ, ಮಾಡಿ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ, ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ತಿನ್ನಿಸಬಹುದು.

ಮಾಲ್ಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಳುಗಳ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಮಾಲ್ಟನ್ನು ಬ್ರೆಡ್, ಕೇಕ್, ಬಿಸ್ಕೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಬೇಕ್ ಮಾಡಿದ ಖಾದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 15-30 ಭಾಗದವರೆಗೂ ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ರುಚಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಖಾದ್ಯಗಳ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯೂ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬ್ರೆಡ್, ಬಿಸ್ಕತ್ತು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ರೋಗಿಗಳು, ಹಾಲುಣಿಸುವ ತಾಯಂದಿರು ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ಪಥ್ಯಾಹಾರ ಎಂದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ನಂಬಿಕೆ. ಅವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲವಾದರೂ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಅದರೊಟ್ಟಿಗೆ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲವೇ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಹಿಂದುಳಿದವರಿಗೆ ಪ್ರೋಟಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಆಹಾರಗಳಾದ ಹಾಲು, ಮೊಟ್ಟೆ ಒದಗಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬ್ರೆಡ್ ಮತ್ತು ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳನ್ನೇ ದ್ವಿಧಳಧಾನ್ಯದ ಮಾಲ್ಟ್ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಪೋಷಣಾ ಮೌಲ್ಯ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೊಟೀನ್ ಮತ್ತು ಜಿಡ್ಡು ಇರುವ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ ಇದನ್ನು 8–10 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ 8 ಭಾಗದಷ್ಟು ಬೆಚ್ಚನೆಯ ನೀರು ಹಾಕಿ, ರುಬ್ಬಿಕೊಂಡು, ಹಾಲನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ, ಕುದಿಸಿದ ನಂತರ [30 ನಿಮಿಷ] ಸಕ್ಕರೆಯೊಂದಿಗೆ ಹಾಲಿನಂತೆಯೇ ಕುಡಿಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಈ ದ್ವಿಧಳ ಧಾನ್ಯದ ಹಾಲು ಬಹಳ ರುಚಿಯಾಗಿದ್ದು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವಷ್ಟೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಲಾಕ್ಟೋಸ್ [ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಕ್ಕರೆ] ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಂಶವಾಹಿಯಾಗಿ ಅಶಕ್ತರಾದ ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ಇದು ಜೀವದಾನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳು ಸಸ್ಯಹಾರಿಯ ದಿನ ನಿತ್ಯದ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಯುಕ್ತ ಆಹಾರವೊಂದೇ ಆಗದೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನೂ ಮೂಡಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಪಾರೋದ್ಯಮವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಭಾರತದಂತಹ, ವ್ಯವಸಾಯವೇ ಪ್ರಥಮ ಕಸುಬಾಗಿರುವ, ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಆಹಾರ ಪೋಷಣೆಯುಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ಇನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಆಹಾರಗಳೇ ಆಗಬೇಕೆಂದು ಕಾದುಕೂಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನೇ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲದವರೆಗೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವನ್ನೂ ಒದಗಿಸಬಹುದು.

ಪಟ್ಟಿ–1

100 ಗ್ರಾಂ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ದ್ವಿಧಳ ಧಾನ್ಯ	ತೇವಾಂಶ (ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರೊಟೀನ್ (ಗ್ರಾಂ)	ನಾರಿನಂಶ (ಗ್ರಾಂ)	ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ (ಗ್ರಾಂ)	ಶಕ್ತಿ (ಕಿ. ಕ್ಯಾಲೋರಿ)	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (ಗ್ರಾಂ)	ಕಬ್ಬಿಣ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	'ಬಿ' ಗುಂಪಿನ ಜೀವಸತ್ವ: ಥಯಾಮಿನ್ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	'ಬಿ' ಗುಂಪಿನ ಜೀವಸತ್ವ: ನಯಾಸಿನ್ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	'ಬಿ' ಗುಂಪಿನ ಜೀವಸತ್ವ: ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ್ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)
ಕಡಲೆಕಾಳು	9.8	17.1	3.9	61.9	361	0.19	9.8	0.30	2.6	0.35
ಉದ್ದಿನಬೇಳೆ	10.9	24.0	0.9	60.3	350	0.20	9.8	0.42	2.0	0.37
ಅಲಸಂದೆ	12.0	26.6	3.8	55.7	327	0.07	3.8	0.50	1.3	0.20
ಅವರೆ	9.6	24.9	1.4	60.1	347	0.06	2.0	0.52	1.8	0.16
ಹೆಸರುಕಾಳು	10.4	24.0	4.1	56.6	337	0.14	8.4	0.47	2.0	0.39
ಹುರುಳಿ	11.8	22.0	9.3	57.3	322	0.28	7.6	0.42	1.5	0.20
ತೊಗರಿಬೇಳೆ	12.2	22.3	1.5	55.7	327	0.14	8.8	0.45	2.4	0.19
ಸೋಯಾ ಅವರೆ	8.1	43.2	3.7	20.9	432	0.24	11.5	0.73	3.2	0 39
ಪುರುಷರು	—	55.0	—	—	2800	0.4-0.5	20.0	1.4	19.0	1.5
ಸ್ತ್ರೀಯರು	—	45.0	—	—	2200	0.4-0.5	30.0	1.1	15.0	1.2

ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಸಂಸ್ಥೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವುದು.

ಪಟ್ಟ–2

ದ್ವಿಧಳ ಧಾನ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಕೆಲವು ಖಾದ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಗಶಳು

ಖಾದ್ಯಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಅಳತೆ	ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ)	ಶಕ್ತಿ (ಕ್ಯಾಲೊರಿ)	ಪ್ರೋಟೀನ್ (ಗ್ರಾಂ)	ಮೇದಸ್ಸು (ಗ್ರಾಂ)	ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟ (ಗ್ರಾಂ)	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (ಗ್ರಾಂ)	ಕಬ್ಬಿಣ (ಗ್ರಾಂ)	'ಎ' ಜೀವಸತ್ವ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	ಥಯಾಮಿನ್ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	ನಯಾಸಿನ್ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ್ (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)	'ಸಿ' (ಮಿ. ಗ್ರಾಂ)
ಬೇಯಿಸಿದ ಕಡಲೆಬೇಳೆ	1 1/2 ಕಪ್	151.0	284	9.0	16.4	25.2	0.07	3.8	366	0.14	2.4	0.10	2.0
ಬೆಂದ ಹೆಸರುಬೇಳೆ	,,	142	171	7.0	7.7	18.4	0.08	2.7	33	0.14	2.4	0.11	1.6
ಬೆಂದ ತೊಗರಿಬೇಳೆ	1/2 ಕಪ್	96	110	6.4	2.0	16.4	0.05	2.6	64	0.13	0.7	0.7	–
ಬೇಳೆ ರಸಂ	1 1/2 ಕಪ್	196	29	1.5	0.9	3.8	0.03	0.9	72	0.03	0.2	0.2	1.5
ದಂಟಿನ ಸೊಪ್ಪು ಬೇಳೆ ಸಾಂಬಾರ್	,,	140	97	5.1	2.7	13.0	0.50	8.0	2009	0.07	0.7	0.03	53.0
ಹೆಸರುಕಾಳಿನ ಉಸಳಿ	1 ಪ್ಲೇಟ್	142	259	13.1	9.2	30.9	0.08	4.8	120	0.24	1.2	0.10	1.1
ಕಡಲೆಕಾಳು ಉಸಳಿ	,,	,,	272	13.2	11.1	29.7	0.11	5.5	198	0.16	1.4	0.08	1.1
ಅಲಸಂದೆ ಉಸಳಿ	,,	,,	255	13.5	8.8	30.3	0.05	2.5	71	0.30	0.9	0.15	1.1
ಕಡಲೆಬೇಳೆ ಪಾಯಸ	1 ಕಪ್	140	221	7.7	5.1	35.9	0.07	4.7	197	0.05	0.2	0.40	—

ಆಧಾರ : Swaminathan M., Essentials of food and Nutrition Supplements, Volume II, Ganesh and Co, Madras (1977) Pg. 86.

ಮನೋರಂಜನ ವಿಜ್ಞಾನ

ಪರ್ವತವಾಸಿ ಹಲ್ಲಿ

ಹೊಳೆಯುವ ರಜತ ವರ್ಣದ, ಭಾರೀ ಗಾತ್ರದ ನೀಲಿಕಣ್ಣುಗಳ ಅಪೂರ್ವ ತಳಿಯ ಹಲ್ಲಿಯೊಂದು ಸೋವಿಯೆತ್ ನಾಡಿನ ತಿಯೆನ್ ಶಾನ್ ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆಯಾಗಿದೆ. ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿ ವಲೆರಿ ಯೆರೆಮೆಚೆಂಕೋ ಅವರು ಈ ಅಪರೂಪದ ಹಲ್ಲಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದರು. ತಿಯೆನ್‌ಶಾನ್ ಪರ್ವತ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ಹಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಉಪ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ 'ನೂಡಿಡಾಕ್ಟಿಲಸ್ ಗೆಕ್ಕೋ' ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಲ್ಲಿಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದಾಗಿ ಜನಿಸಿರಬೇಕು ಎಂದು ಕೀವ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ ಮ್ಯೂಸಿಯಂನ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾದ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ನಿಕೊಲಾಯಿ ಶ್ಚೇರ್‌ಬಕ್ ಅವರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ತಿಯೆನ್‌ಶಾನ್ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೀರಾ ಅಲ್ಪ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಲು ಹಲ್ಲಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದೇ ಚಿದಂಬರ ರಹಸ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅದು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸಲು ಎಂದಿನಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿತು ಎಂಬುದೂ ಬಿಡಿಸಲಾರದ ಒಗಟಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ ಪರ್ವತಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವ ಮುನ್ನವೇ ಅವು ಅಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿರಬೇಕು. ಕೋಟಿಗಟ್ಟಳೆ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದ್ದ ಹಲ್ಲಿಗಳು ಪರ್ವತದ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

ತಿಯೆನ್‌ಶಾನ್ ಪರ್ವತ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ಹಲ್ಲಿ ಜಾತಿಗೆ ತೊಕೊಬಯೆವ್ ಗೆಕೊನ್ಯೊಡ್ ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈಗ ಆ ಅಪೂರ್ವ ಹಲ್ಲಿಯನ್ನು ಕೀವ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ ಮ್ಯೂಸಿಯಂನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕಿಡಲಾಗಿದೆ.

ಮಾತಾಡುವ ಮೀನುಗಳು

ಮೀನುಗಳೂ ಮಾನವರಂತೆ ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲುವೇ? ಮೀನುಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಮಾತನಾಡದಿದ್ದರೂ ಅವು ಜಲತಳದಲ್ಲಿ ಈಜುವಾಗ ತಮ್ಮ ಸಂಗಾತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲವು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂಕೇತಗಳು ಮೀನಿನ ಅಂತರಂಗವನ್ನು ಅಭಿಲಾಷೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿವೆ ಎಂದು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಭಾವಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೀನುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ದಾಖಲು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೂ ಸೋವಿಯೆತ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾಂಕೇತಿಕ ಭಾಷೆಯ ಮೂಲಕ ಮೀನುಗಳು ಜಲದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಪಾಯದ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಜಲ ತಳದಲ್ಲಿ ಈಜುವ ಮೀನುಗಳ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಭಾಷೆಯನ್ನು ದಾಖಲು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಉಪಕರಣದ ವಿನ್ಯಾಸವು ಜಲತಳದಲ್ಲಿ ರೇಡಿಯೋ ಅಲೆಗಳ ಪ್ರಸಾರದ ಮಾಧ್ಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಹೊಸ ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡಿವೆ.

ಭಾರತದ ಮೂಲನಿವಾಸಿಗಳು

ಭಾರತದಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾಕ್ಕೆ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ ವಲಸೆ ಹೋದ ಮೂಲ ಕ್ರಮಿಸಿದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತುರ್ಕಮೇನಿಯಾದ ಪ್ರಾಚ್ಯ ವಸ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ತಜ್ಞರು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿರುವರು. ಭಾರತದಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣ ಬೆಳೆಸಿದ ಆದಿನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ದುರ್ಗಮವಾದ ಹಿಮಾಲಯ ಹಿಂದುಕುಶ್, ಪಾಮೀರ್, ತಿಯನ್‌ಶಾನ್ ಪರ್ವತಗಳ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ಹಸಿವು ನೀರಡಿಕೆ ಹಿಂಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಸೌಲಭ್ಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅಲಭ್ಯವಾದ ಕಾರಣ ಅವರು ಆಹಾರ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ದೊರಕುವ ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಕರಾವಳಿ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಎರಡು ಸಾವಿರ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಪೆತ್ ದಾಗ್ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಯ ದಾರಿಯಾಗಿ ಈ ಆದಿನಿವಾಸಿಗಳು ಪ್ರಯಾಣ ಬೆಳೆಸಿರಬೇಕು ಎಂದು ವಿದ್ವಾಂಸರು ಇತಿಹಾಸತಜ್ಞರು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಆಧಾರಗಳು ದೊರೆತಿಲ್ಲ. ಕೊಪೆತ್‌ದಾಗ್ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆದಿಮಾನವ ಸಂಚರಿಸಿರಬೇಕು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲು ಪೂರಕವಾಗುವ ಕಿರು ನಿದರ್ಶನಗಳೂ ಈವರೆಗೆ ದೊರಕಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಾಚ್ಯ ವಸ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ತಜ್ಞರು ಕೊಪೆತ್‌ದಾಗ್ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಸುಂಬಾರಾ ಮತ್ತು ಚಂದ್ಯುರಾ ನದಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅನ್ವೇಷಣೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಆದಿಮಾನವರ 20 ವಾಸಸ್ಥಾನಗಳು ಪತ್ತೆಯಾದುವು. ಈ ವಾಸಸ್ಥಾನಗಳು ಒಂದು ಲಕ್ಷದಿಂದ ಎರಡು ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದಿನ ಹಳೇ ಶಿಲಾಯುಗಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು ಎಂದು ಪ್ರಾಚ್ಯವಸ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ತಜ್ಞರು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಕರಾವಳಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಚದುರಿದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಆದಿಮಾನವರ ಬದುಕು ವಿಕಾಸವಾಯಿತೆಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಮಾನವನ ವಾಸಕ್ಕೆ ಪ್ರಶಸ್ತವಾದ ಹಲವು ಗುಹೆಗಳು ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ.

ಅಣು ಲವಣ

ಮದ್ರಾಸು ಬಳಿಯಿರುವ ಕಲ್ಪಾಕಮ್ ಅಣುಸ್ಥಾವರದಿಂದ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಎಷ್ಟು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತೋ ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಪ್ಪು ಮಾತ್ರ ಖಾತ್ರಿ ತಯಾರಾಗಲಿದೆ.

ಈ ಅಣುಸ್ಥಾವರದ ಬಿಸಿ ಯಂತ್ರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಂಪು ಮಾಡಲೆಂದು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕೊಳಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ ಯಂತ್ರಭಾಗಗಳ ಶಾಖವನ್ನೆಲ್ಲ ಹೀರಿಕೊಂಡ ಉಪ್ಪು ನೀರು ಬಿಸಿಯಾಗಿ 103 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರ ಹರಿದು ಹೋಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ಹೊಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಉಪ್ಪು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪ್ಪು ತಯಾರಾಗುವ ಕೋವಲಾಂಗ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕೇ ತಿಂಗಳು ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಉಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಅಣುಸ್ಥಾವರದ ಕೃಪೆಯಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಐವತ್ತು ಕ್ಯೂಸೆಕ್ಸ್ ನೀರು ಹರಿದು ಬರಲಿದೆ.

ಹೀಗೆ ತಯಾರಾದ ಉಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಅಣುವಿಕಿರಣ ಅವಶೇಷ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಣುಸ್ಥಾವರದಿಂದ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಿಸುವ ಈ ಕ್ರಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಪ್ರಥಮವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಸರ್ಪಸುತ್ತು ರೋಗಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಲಸಿಕೆ

ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಹುಣ್ಣಾಗುವ, ಗುಳ್ಳೆಗಳೇಳುವ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಅಂಟುರೋಗ ಹರ್ಪೀಸ್ ಅಥವಾ ಸರ್ಪಸುತ್ತು. ಹತ್ತು ಹದಿನೈದು, ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಇಂದಿನಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸತಾಯಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಈ ಕಾಯಿಲೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ತಲುಪುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಪತ್ರಿಕಾ ವರದಿಗಳು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞರು ಹರ್ಪೀಸ್ ಕಾಯಿಲೆಯ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಔಷಧಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸೋವಿಯತ್ ನಾಡಿನ 'ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಸದಸ್ಯರೂ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ವೈರಾಲಜಿ'ಯ ನಿರ್ದೇಶಕರೂ .ಆಗಿರುವ ಡಾ॥ ವಿಕ್ತರ್ ಜಾದನೊವ್ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಸಾಧನೆ ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ.

ಹರ್ಪೀಸ್ ಮೂಲ: ಗ್ರೀಕ್ ಪದ. ಮೈಮೇಲೆ ಮೆಲ್ಲನೆ ನುಸುಳಿಕೊಳ್ಳು ಎಂದು ಅದರ ಅರ್ಥ. ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾನವ ಕುಲವನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಈ ಅಂಟುರೋಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಮೂಗಿನ ಮೇಲೆ ಧಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಮೂಗಿನ ಮೇಲೆ ಗುಳ್ಳೆಗಳೇಳುವುದು, ಕ್ರಮೇಣ ಅವು ತೀವ್ರ ಯಾತನೆ ನೀಡಿ ಹುಣ್ಣಾಗುವುದು ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಕಾಯಿಲೆಯ ಲಕ್ಷಣ. ಸರ್ಪಸುತ್ತು ರೋಗದ ವಿಷಕ್ರಿಮಿಗಳು ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯಿಯ ನರ ಜೀವಕೋಶದೊಳಗೆ ನುಸುಳಿಕೊಂಡು ಬಳಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಬಲವಾಗುತ್ತವೆ, ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂದು ಸರ್ಪಸುತ್ತು ತನ್ನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಬಾಯಿ ಮೂಗುಗಳಿಂದ ದೇಹದ ಇತರ ಅಂಗಗಳಿಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ.

ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬಹಳಷ್ಟು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತುಟಿ ಮತ್ತು ಮೂಗಿನ ಮೇಲೆ ಈ ಕಾಯಿಲೆ ವಕ್ರಿಸಿದಾಗ ರೋಗಿ ಆಗಾಗ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿಕ್ಕಿಕೊಂಡರೆ ಅದು ಕಣ್ಣಿಗೂ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಉಗ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ ರೋಗಿ ಅಂಧನಾಗುವ ಸಂದರ್ಭಗಳೂ ಇಲ್ಲದಿಲ್ಲ.

ಸ್ತ್ರೀ ಪುರುಷರ ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೂ ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ವಿವಾಹಿತ ದಂಪತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಎಷ್ಟೊಂದು ಉಗ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದರೆ ದಾಂಪತ್ಯ ಸುಖದಿಂದ ಅವರು ವಂಚಿತರಾಗಬಹುದು. ದೈಹಿಕವಾಗಿಯೂ ನೈತಿಕವಾಗಿಯೂ ಅದು ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ಅತೀವ ಯಾತನೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಬಹುದು.

ಫ್ಲೂ ವ್ಯಾಧಿಯಂತೆ ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಅತ್ಯಧಿಕ ಜನದಟ್ಟಣೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಈವರೆಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧಕರು ಈ ವ್ಯಾಧಿಯನ್ನು ಅಲಕ್ಷಿಸಿದ ಕಾರಣ ಅದರ ಉಪಟಳ ತೀವ್ರವಾಗಿದೆ.

ಸರ್ಪಸುತ್ತು ರೋಗದ ನಿವಾರಣೆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸೋವಿಯತ್ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಹರ್ಪೀಸ್ ರೋಗ ತಗಲದಂತೆ ಅವನಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವ ಹೊಸ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಸೋವಿಯತ್ ವೈದ್ಯರು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅಲ್ಲಿನ 'ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ವೈರಾಲಜಿ'ಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞರು ಹತ್ತಿಬೀಜದಿಂದ ತೆಗೆದ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಮುಲಾಮು ಒಂದನ್ನು ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಗುಳ್ಳೆಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್ ಫೆರಾನ್ ಔಷಧದ ಅಂಶಗಳೂ ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.

ಇಂದು ವೈರಸ್ ವಿಷಕ್ರಿಮಿಗಳ ಕುರಿತು ನಡೆಯುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಸರ್ಪಸುತ್ತು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗದ ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕಾಯಿಲೆ ವಕ್ರಿಸಿದ ರೋಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ಪೂರ್ತಿ ಗುಣಮುಖನಾದರೂ ಮತ್ತೆ ಪುನಃ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ಬಳಿಕ ಅದೇ ರೋಗ ಅವನನ್ನು ಸತಾಯಿಸಲೂ ಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ರೋಗ ಏತಕ್ಕೆ ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಹರ್ಪೀಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಹೊಸ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸೋವಿಯತ್ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞರು; ಬ್ರಿಟನ್, ಬಲ್ಗೇರಿಯಾ, ಅಮೆರಿಕಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸರ್ಪಸುತ್ತು ರೋಗ ಪೀಡಿತ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಾಯುವ ಭೀತಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅದು ಅಸಹನೀಯ ಯಾತನೆ ನೀಡುವ ಕ್ರೂರ ಕಾಯಿಲೆ, ಸಂಶೋಧಕರು ಮತ್ತು ವೈದ್ಯರು ಈವರೆಗೆ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಕೆಲವು ಶೋಧನೆಗಳು ರೋಗವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಆಶಾದಾಯಕ ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡಿದೆ.

ಸೋಂಕು ರೋಗ ಹರಡುವ ಹಕ್ಕಿಗಳು

1981ರಲ್ಲಿ ಸೋವಿಯತ್ ದೇಶದ ವಾಯುವ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕರೇಲಿಯಾ ಸ್ವಾಯತ್ತ ಗಣರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ತೀರಾ ಅಪರಿಚಿತವೆನಿಸುವ ಕಾಯಿಲೆ ಹರಡಿತು. ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಂದಿ ತೀವ್ರ ಜ್ವರದಿಂದ ನರಳತೊಡಗಿದರು. ಜ್ವರ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಮ್ಮಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಶರೀರದ ಸಂದು ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವಾತರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಸುಮಾರು ಎರಡು ಮೂರು ವಾರಗಳವರೆಗೆ ಸಂಧಿವಾತ ಜನರನ್ನು ಕಾಡಿತು. ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರನ್ನೇ ಈ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಡಿತು. ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಹೀರುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಸಂತಾನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಆ ವರ್ಷ ಆರರಿಂದ ಹತ್ತುಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿತು.

ಈ ರೋಗದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ವೈರಸ್ ತಜ್ಞರು ಒಂದು ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಶವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದರು. ಕರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಜನರನ್ನು ಸತಾಯಿಸಿದ ಜ್ವರ ಆಫ್ರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹರಡುವ ಜ್ವರದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅವರು ಗಮನಿಸಿದರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಈ ರೋಗದ ವಿಷಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ಪಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹಕ್ಕಿಗಳು ವಲಸೆಹೋಗುವ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗದ ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ದೃಢಪಟ್ಟಿತು.

ನಡೆಯಿರಿ, ಹೃದಯಾಘಾತದಿಂದ ದೂರವಾಗಿ

ಆತನಿಗೆ 50ರ ಹರೆಯ. ಸರಕಾರದ ಇಲಾಖೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ. ಹಗಲಿಡೀ ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ಕಛೇರಿಯ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಆತ ತೊಡಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಸಂಜೆಯಾದಾಗ ದಣಿದು ಬಳಲಿದ ಆತನಿಗೆ ಕೊಂಚ ವಿಶ್ರಾಂತಿಬೇಕೆನಿಸುವುದು ಸಹಜ. ಕಛೇರಿಯ ಕೆಲಸದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಸಿಗರೇಟು ಸೇದುವ ಚಟ ಆತನಿಗೆ. ಅದರೊಂದಿಗೆ ಏಳೆಂಟು ಲೋಟ ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್ ಕಾಫಿಯನ್ನೂ ಕುಡಿಯುತ್ತಾನೆ. ಒಂದು ದಿನ ರಾತ್ರಿ ಮನೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಆತನ ಹೃದಯದ ಬಲಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ -ಅತೀವ ನೋವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಸಿರುಕಟ್ಟಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಮೈಯಲ್ಲಿ ಬೆವರು ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತದೆ. ಆತನಿಗೆ ಹೃದಯಾಘಾತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹಗಲಿಡೀ ಬಿಡುವಿಲ್ಲದ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿ ದೈಹಿಕವಾಗಿಯೂ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿಯೂ ಅತೀವ ದಣಿವು ಅನುಭವಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸಂಜೆ ವೇಳೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ಪ್ರಶಸ್ತ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಾಡುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡರೆ ಉತ್ತಮ.

ಪ್ರತಿದಿನ ಕಛೇರಿ ಕೆಲಸ ಮುಗಿದು ಮನೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ ಬಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವ ಬದಲು ನಡೆದು ಹೋಗುವುದು ಸೂಕ್ತ ಎಂದು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಬೃಹತ್ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಮಂದಿ ತಮ್ಮ ಮನೆ ಸೇರಲು (ಕಛೇರಿಯಿಂದ ಮನೆಗೆ ಹಲವು ಮೈಲಿ ದೂರವಿದ್ದರೆ ನಡದೇ ಹೋಗುವುದು ಕಷ್ಟ ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರವನ್ನು ನಡೆದೇ ಹೋಗುವುದು ಉತ್ತಮ) ಬಸ್ಸು, ಕಾರು, ಸೈಕಲ್ ಮತ್ತಿತರ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತಾರೆ.

ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೂ ತಲೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿಸಿ, ಬೆನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸದೆ ನೇರ ನಿಲುವಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಮ್ಮ ನಡಿಗೆಯ ಗತಿಯೂ ನಮ್ಮ ದೈಹಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶರೀರದ ಅಂಗಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಪ್ರಶಸ್ತ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಜೆ ವೇಳೆ ಅಡ್ಡಾಡಿದರೆ ಮತ್ತಷ್ಟೂ ಉತ್ತಮ, ನಿಧಾನ ನಡಿಗೆಯೂ ನಮ್ಮ ಶರೀರದ ಅಂಗಾಂಗಗಳ ಆಂತರಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗದ್ರವ್ಯ (ಟಿಶ್ಯೂ)ಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟು ಮಾಡಲು ಶಕ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ನರಮಂಡಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಮೂಲು ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ದಿನವೂ ಸಂಜೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ಅಡ್ಡಾಡುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಂಡಾಗ ನಿಮಗೆ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ವಿಚಿತ್ರ ಉಲ್ಲಾಸ ಉಂಟಾದ ಅನುಭವವಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನಿಂದ ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವವನನ್ನು ಹಿಂದೆ ಹಾಕಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರಬಲ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ ನಿಮಗುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ನಡಿಗೆಯನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನಿಂದ ದೂರದೂರದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವ ಪಾದಾಚಾರಿಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರನ್ನೇ ಹಿಂದೆ ಹಾಕಿ, ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಮುದುಕಿಯನ್ನೋ ಮುದುಕನನ್ನೋ ಹಿಂದೆ ಹಾಕುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಯಾವ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲ. ಯುವಕರ ಸಮ ಸಮಕ್ಕೆ ನಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

ನಡಿಗೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಉಸಿರಾಟದ ಕಡೆಗೂ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು. ಮೊದಲು ದೀರ್ಘವಾಗಿ ನಿಶ್ವಾಸಮಾಡಿ, ನಂತರ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಗಾಢವಾಗಿ ಆಘ್ರಾಣಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘವಾಗಿ ಉಚ್ಛ್ವಾಸ ಮಾಡಬೇಕು. ನೀವು ಬಲೂನಿಗೆ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಊದಿ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿಸುತ್ತೀರೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಈ ವಿಶ್ವಾಸವಿರಬೇಕು.

ಮನೆಗೆ ತಲುಪಿದ ಬಳಿಕ ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಡಿಯಾರ ನೋಡಿದಾಗ ಎಂದಿನಂತೆ ಮನೆಗೆ ತಲುಪಲು 30 ನಿಮಿಷ ತಗಲುತ್ತಿದ್ದ ನಿಮಗೆ ಆ ದಿನ 25 ನಿಮಿಷಬೇಕಾಯಿತು. ನಿಮ್ಮ ನಡಿಗೆಯ ಸಾಧನೆಗೆ ನಿಮಗೇ ಹೆಮ್ಮೆಯೆನಿಸಬಹುದು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಕನಿಯ ಮೇಲೆ ಏರಲು ಲಿಫ್ಟ್ ಇದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ. ಮಾಳಿಗೆ ಮೆಟ್ಟಲು ಏರಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಕೊಠಡಿಗೆ ತಲುಪುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ದಿನವೂ ಈ ರೀತಿ ನಡೆದೇ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಕೊಠಡಿಗೆ ತಲುಪಬೇಕು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ತೀರಾ ಬಳಲಿಕೆ ಆನಿಸಿದರೂ ಕ್ರಮೇಣ ಅಭ್ಯಾಸವಾದಾಗ ಬಳಲಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಅದು ಆಸಕ್ತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಬಲ್ಲದು. ಮಾಳಿಗೆ ಮೆಟ್ಟಲುಗಳನ್ನು ಏರುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಪಾದಗಳು ಮತ್ತು ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಕಸುವು ತುಂಬುತ್ತದೆ. ಮಾಳಿಗೆ ಮೆಟ್ಟಲು ಏರಲು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 15 ಕೆಲೊರಿಗಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಂದು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮತಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಗಂಟೆಗೆ 3.5 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ (100 ಕೆ. ಜಿ. ಭಾರ ಹೊತ್ತು) ಕ್ರಮಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಇಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ ಎಂಬುದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ದೃಢಪಟ್ಟಿದೆ.

ಅಂತೂ ನಡದೇ ಮನೆಗೆ ತಲುಪಿದಿರಿ. ಮನೆಗೆ ಮುಟ್ಟಿದ ಕೂಡಲೇ ಕಾಫಿ ಕುಡಿಯುವುದಾಗಲಿ, ಸಿಗರೇಟು ಸೇದುವುದಾಗಲಿ ಮಾಡಕೂಡದು, ಅಥವಾ ತಕ್ಷಣವೇ ಟಿ. ವಿ. ನೋಡಲು ಸೋಫಾದಲ್ಲಿ ಕುಕ್ಕರಿಸಬೇಡಿ.

ಹೀಗೆ ದಿನವೂ ಅಡ್ಡಾಡುವ ಹವ್ಯಾಸ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಹೃದಯಾಘಾತವನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

ಪೌಷ್ಟಿಕ ಅಡಿಗೆ ವಿಧಾನ–20

ಕಿಚಡಿ

ಸಾಮಾನು	ಅಳತೆ (4 ಮಂದಿಗೆ)
ಪಲಾವ್ ಅಕ್ಕಿ	450 ಗ್ರಾಂ
ಚನ್ನಂಗಿ ಬೇಳೆ	225 ಗ್ರಾಂ
ಬಟಾಣಿ	225 ಗ್ರಾಂ
ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ (ಸಣ್ಣದು)	450 ಗ್ರಾಂ
ಈರುಳ್ಳಿ	225 ಗ್ರಾಂ
ಅರಿಸಿನ	½ ಸಣ್ಣ ಚಮಚೆ
ಒಣ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಪುಡಿ	1 ಸಣ್ಣ ಚಮಚೆ
ಜೀರಿಗೆ	½ ಸಣ್ಣ ಚಮಚೆ
ಉಪ್ಪು	ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು
ಏಲಕ್ಕಿ	2–3 ಗ್ರಾಂ
ಲವಂಗ	2–3 ಗ್ರಾಂ
ಸಕ್ಕರೆ	ಒಂದು ಚಿಟಿಕೆ
ತುಪ್ಪ	55 ಗ್ರಾಂ

ವಿಧಾನ

1. ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನೆನೆ ಹಾಕಿರಿ.
2. ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆಯ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯಿರಿ. ಈರುಳ್ಳಿ ಹೆಚ್ಚಿರಿ.
3. ಅರ್ಧಾಂಶ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹುರಿದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ತೆಗೆದಿಡಿರಿ.
4. ಉಳಿದ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನೂ ಬೇಳೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಯನ್ನೂ ಹುರಿಯಿರಿ.
5. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನೂ ಇಡೀ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನೂ ಹಾಕಿರಿ. ಅಕ್ಕಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳತೊಡಗುವ ತನಕ ಹುರಿಯಿರಿ.
6. ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ 2 ಸೆ.ಮಿ. ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಬಿಸಿ ನೀರು ಸುರಿಯಿರಿ.
7. ನಿಧಾನ ಬೇಯಿಸಿರಿ. ಮುಚ್ಚಳದ ಮೇಲೆ ಕೆಂಡ ಗಳನ್ನಿರಿಸಿರಿ.
8. ಅಕ್ಕಿ, ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಬೇಳೆ ಬೆಂದು ನೀರು ಇಂಗಿದ ಮೇಲೆ ಇಳಿಸಿರಿ. ಹುರಿದ ಈರುಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿರಿ.

	ಕ್ಯಾಲೊರಿ	ಸಸಾರಜನಕ (ಗ್ರಾಂ)
ಒಟ್ಟು	3591	103.81
ಪ್ರತಿಯಂಶ	897	25.95

ಆಲೂ ಮತ್ತು ಕಡಲೆ ಹಿಟ್ಟಿನ ಚಪಾತಿ

ಸಾಮಾನು	ಅಳತೆ (2 ಮಂದಿಗೆ)
ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ	500 ಗ್ರಾಂ
ಕಡಲೇ ಹಿಟ್ಟು	115 ಗ್ರಾಂ
ಉಪ್ಪು	ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು
ಜೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಓಮ	10 ಗ್ರಾಂ
ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪ ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆ	15 ಗ್ರಾಂ
ಮಿಶ್ರಮಾಡಲು ನೀರು	

ವಿಧಾನ

1. ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ ಬೇಯಿಸಿ, ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದು ಅರೆಯಿರಿ.
2. ಉಪ್ಪು, ಜೀರಿಗೆ (ಅಥವಾ ಓಮ) ಬೆರೆಸಿರಿ.
3. ಮುಕ್ಕಾಲಂಶ ಕಡಲೇ ಹಿಟ್ಟಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಸುಕಿ ನೀವಿರಿ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ಬೆರೆಸಿರಿ.
4. ಉಂಡೆ ಮಾಡಿ ಚಪಾತಿಗಳನ್ನು ಲಟ್ಟಿಸಿರಿ (12 ಸೆಂ.ಮಿ. ವ್ಯಾಸ). ಲಟ್ಟಿಸುವಾಗ ಕಡಲೇಹಿಟ್ಟಿನ ಉಳಿದಂಶವನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಿರಿ.
5. ಕಾವಲಿಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪ ಸವರಿ ಚಪಾತಿಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ನಿಧಾನ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಯಿಸಿರಿ.

	ಕ್ಯಾಲೊರಿ	ಸಸಾರಜನಕ (ಗ್ರಾಂ)
ಒಟ್ಟು	1082	33.8
ಪ್ರತಿಯಂಶ	541	16.9

ಅನ್ನ

ಸಾಮಾನು	ಅಳತೆ (8 ಮಂದಿಗೆ)
ಅಕ್ಕಿ	450 ಗ್ರಾಂ
ನೀರು	500 ಮಿಲೀ
ಉಪ್ಪು	10 ಗ್ರಾಂ

ವಿಧಾನ

1. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ತೊಳೆದು ನೀರಲ್ಲಿ ನೆನೆಹಾಕಿರಿ.
2. ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸಿರಿ.
3. ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಮರಳುವಂತೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿರಿ.
4. ನೀರು ಇಂಗುವ ತನಕ ಬೇಯಿಸಿರಿ.

	ಕ್ಯಾಲೊರಿ	ಸಸಾರಜನಕ (ಗ್ರಾಂ)
ಒಟ್ಟು	1553	30.6
ಪ್ರತಿಯಂಶ	194	3.8

ಮೀನುಗಳು ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು

ಎಚ್. ಶಿವಾನಂದಮೂರ್ತಿ

ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿಯೋ ಅಥವಾ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲಿಕ್ಕೋ ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪಕ್ಷಿಗಳು ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲುಗಳ ದೂರದವರೆಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ವಿಚಾರ. ವರ್ಷದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಒಂದು ಕಡೆ ಬಂದು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಈ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು 'ಪಕ್ಷಿಧಾಮ'ಗಳೆಂದು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಮೀನುಗಳೂ ಸಹ ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲುಗಳ ದೂರದವರೆಗೆ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆಯೆಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಮೀನುಗಳ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗಗಳು ಸಿಹಿನೀರಿನ ನದಿಗಳಿಂದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಸಮುದ್ರದವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ವಲಸೆ ಹೋಗುವ ವಿವಿಧ ಮೀನುಗಳು

ಮೀನುಗಳ ವಲಸೆಯನ್ನು ಅವುಗಳ ಪಯಣದ ಉದ್ದೇಶದ ಮೇರೆಗೆ ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. 1) ಮೀನುಗಳು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು. 2) ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಮೀನುಗಳು ಆಹಾರ ಮೇಯುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಮರಿ ಹಾಕುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು. 3) ಮೀನುಗಳು ಕ್ಲಿಷ್ಟಕರವಾದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ತೊರೆದು ತಮಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು. ಮೀನುಗಳು ಲೈಂಗಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ನಂತರ ಆಹಾರ ಮೇಯುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮರಿ ಹಾಕುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮರಿ ಮೀನುಗಳು ಈ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮೀನು ಅಭಿವರ್ಧಕ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ (ನರ್ಸರಿ) ಹಾಗೂ ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯ ಮೀನುಗಳು ಅಲ್ಲಿಂದ ಪುನಃ ಆಹಾರ ಮೇಯುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತ್ರಿಭುಜದ ಆಕೃತಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು.

ಮೀನುಗಳು ನೀರಿನ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ತಮ್ಮ ದೇಹಗಳಲ್ಲಿ ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. 1. ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ನದಿಗಳಿಂದ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ನದಿಗಳಿಗೆ ಚಲಿಸುವ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಎರಡೂ ಕಡೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವ (ಡಯಾಡ್ರೋಮಸ್) ಮೀನುಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ. ಎ) ಮೀನುಗಳು ತಮ್ಮ ಬಹಳಷ್ಟು ಜೀವನವನ್ನು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಮೊಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಮರಿ ಹಾಕಲಿಕ್ಕಾಗಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ 'ಅನಾಡ್ರೋಮಾಸ್' ಮೀನುಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ : ಸಾಲ್‌ಮನ್ ಮೀನುಗಳು.

ಬಿ) ಕೆಲವು ಮೀನುಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಾಲವನ್ನು ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಮೊಟ್ಟೆ ಹಾಕಲಿಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳಿಗೆ 'ಕೆಟಡ್ರೋಮಸ್ ಮೀನುಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ : ಹಾವು ಮೀನುಗಳು (ಈಲ್ಸ್).

2) ಮೀನುಗಳ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬರೀ ಸಾಗರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ 'ಓಸಿಯನೊ ಡ್ರೊಮಸ್' ಮೀನುಗಳೆಂದೂ, 3) ಮೀನುಗಳ ಚಲನವಲನಗಳು ಬರೀ ಸಿಹಿನೀರಿನ ನದಿಗಳು, ಸರೋವರಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಾಶಯಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಮೀನುಗಳಿಗೆ 'ಪೊಟೆ-ಮೊಡ್ರೋಮಸ್' ಮೀನುಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಹಾವು ಮೀನುಗಳ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗಗಳು

ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲುಗಳ ದೂರದವರೆಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವ ಮೀನುಗಳೆಂದರೆ ಹಾವುಮೀನುಗಳು, ಸಾಲ್‌ಮನ್ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು, ಕಾಡ್, ಹೆರ್ರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಟುನಾ ಮೀನುಗಳು. ಈ ಮೀನುಗಳು ಸಾಗರ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಸರಹದ್ದುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ವಲಸೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಮೀನು ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಮರಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಆ ಮೀನು ಅಭಿವರ್ಧಕ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಈ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೂಲಕ ತೇಲಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಾವುಮೀನುಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಾಲ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಮೇಯುತ್ತ ಲೈಂಗಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ತಲುಪಿದಮೇಲೆ ಈ ಮೀನುಗಳು 400–700 ಮೀಟರ್ ಆಳದ ಬಿಸಿ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ತೇಲಿಕೊಂಡು ಬಂದು ಮರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ 'ಪೆಲಾಜಿಕ್' ಮೊಟ್ಟೆಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೊರಬಂದ ಮರಿಗಳಿಗೆ 'ಲೆಪ್ಟೊಸಿಪ್ಯಾಲಸ್ ಮರಿಹುಳು'ಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳಲ್ಲಿ ತೇಲಿಕೊಂಡು ದಡದ ಸಮೀಪ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ನಂತರ ಇವು 'ಎಲ್‌ವರ್' ಮರಿಮೀನುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಮೀನುಗಳ ಮರಿಜೀವನಾವಧಿಯು ಒಂದು ಜಾತಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆದ ಹಾವು ಮೀನುಗಳು ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. 'ಎಲ್‌ವರ್' ಮರಿ ಮೀನುಗಳು ಉಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಚೌಳು (ಬ್ರಾಕೀಷ್) ನೀರಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಸಿಹಿನೀರಿನ ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿದ ಮೀನುಗಳು ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯವರೆಗೆ ಆಹಾರ ಮೇಯುತ್ತ ನದಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದು, ನಂತರ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಪುನಃ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅವು ತಾವು ಹುಟ್ಟಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂದರೆ ಅದರ ತಾಯಿಯು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಾಕಲು ವಾಪಸ್ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂದೂ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಾರಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಾಕಿದ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸತ್ತು ಹೋಗುತ್ತವೆಯೆಂದೂ ವರದಿಗಳು ತಿಳಿಸಿವೆ. ಹಾವು ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಿವೆ ಒಂದು ಅಮೇರಿಕದ ಹಾವು ಮೀನು ಮತ್ತೊಂದು ಆಂಗ್ಲ ಮೀನು.

ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮರಿ ಮೀನುಗಳು ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ದೈನಂದಿನ ವಲಸೆಗಾಗಿ ಬಂದಾಗ ಮೀನುಗಾರರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಹಾವುಮೀನುಗಳು ಲೈಂಗಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದಾಗ ಬಹಳಷ್ಟು ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಸಿಹಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಳದಿ ಹಾವುಮೀನು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೊರಡುವಾಗ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಮೀನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಉಬ್ಬಿದ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ ಅಕ್ಷಿಪಟಲದ ಮೇಲೆ ಮಚ್ಚೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಾಗರದ ಆಳದ ಮೀನುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಈ ಬೆಳ್ಳಿ ಹಾವುಮೀನು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗಗಳು

'ಸಾಲ್ಮೊನಿಡೆ' ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗಗಳು ಹಾವುಮೀನುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದ್ದು, ಇವು ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಾಲವನ್ನು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ. ಲೈಂಗಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಸಿಹಿನೀರಿನ ನದಿಗಳಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನಗಳ ವರೆಗೂ ಕೆಲವು ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳು ತಾವು ಹುಟ್ಟಿದ ಅಂದರೆ ಅವುಗಳ ತಾಯಂದಿರು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟ ನದಿಗಳಿಗೇ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯನ್ನು 'ಹೋಮ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಥಿಯರಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಕುತೂಹಲ ಕೆರಳಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಚಲನವಲನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಮೂರು ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು.

1. ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಕತ್ತರಿಸುವ ಗುರುತು ಹಚ್ಚಿಬಿಟ್ಟ ಮೀನುಮರಿಗಳು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅದೇ ನದಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತಿವೆ.

2. ಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಿಂದ ನದಿಯಲ್ಲಿ ತಂದು ಬಿಟ್ಟ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅದೇ ನದಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತಿವೆ.

3. ಪಕ್ಕಪಕ್ಕದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆದ ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳು ನದಿಗಳ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನಗಳವರೆಗೂ ಹೋಗಿ, ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಈ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ದುಂಡುಗಲ್ಲುಗಳ ಹಾಸಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮರಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಮರಿಮೀನುಗಳಿಗೆ 'ಆಲ್‌ವಿನ್ಸ್' ಎಂದೂ, 2-3 ಇಂಚು ಉದ್ದದ ಮರಿಗಳಿಗೆ 'ಪಾರ್' ಎಂದೂ ಮತ್ತು ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮೀನುಗಳಿಗೆ 'ಸ್ಮೋಲ್ಟ್' ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸ್ಮೋಲ್ಟ್ ಮೀನುಗಳು ವಸಂತ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ವಲಸೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಜಾತಿಗಳೆಂದರೆ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಲ್ಮನ್ (ಸಾಲ್ಮೊ ಸಾಲಾರ್) ಮತ್ತು ಫೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಲ್ಮನ್ (ಆಂಕೊರಿಂಕಸ್ ಗುಂಪು) ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನುಗಳು ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಚವಾಗಿ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿ 2-3 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬೆಳೆದು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲಿಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ನದಿಗಳಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಬಹು ದೂರದವರೆಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವ ಇತರೆ ಮೀನುಗಳೆಂದರೆ ಕಾಡ್‌ಮೀನು, ಇದು ಉತ್ತರ ಆರ್ಕ್ಟಿಕದ ನಾರ್ವೆ ದೇಶದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತ ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲುಗಳ ದೂರದವರೆಗೆ ಫೆಬ್ರುವರಿ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಬಕೋರ್ ಮೀನು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ತೀರದಿಂದ ಜಪಾನ್ ತೀರದವರೆಗೂ ವಲಸೆ ಹೋಗಿ ಉತ್ತರ ಶಾಂತಿಸಾಗರದ ಕುರೋ-ಶಿಯೋ ಪ್ರವಾಹದ ಸುರುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ನಾರ್ವೆ ದೇಶದ ಹೆರ್ರಿಂಗ್ ಮೀನು ಮತ್ತು ಟುನಾ ಮೀನುಗಳು ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲುಗಳವರೆಗೆ ಹೋದ ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ.

ವಲಸೆ ಹೋಗುವ ಭಾರತದ ಕರಾವಳಿಯ ಮೀನುಗಳು

ಭಾರತದ ಕರಾವಳಿಯ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ ಬಂಗುಡೆ (ಮ್ಯಾಕೆರಲ್ ಮತ್ತು ಭೂತಾಯಿ (ಸಾರ್ಡೈನ್) ಮೀನುಗಳು. ಈ ಮೀನುಗಳು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್‌ನಿಂದ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಲವನ್ನು ಮೀನು ಸುಗ್ಗಿಯ ಕಾಲವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗುಂಪುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೀಸಲು ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯ (EEZ)ದ ಒಳ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಮಾರುತಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಗುಂಪಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಈ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯಬಾರದು. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಕಾನೂನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಮೀನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಕ್ಷಾಮ ಸಹ ಬರಬಹುದು. ಮೀನುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಕಾನೂನು ಬಹಳ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಗುರುತುಹಚ್ಚಿ (ಟ್ಯಾಗಿಂಗ್) ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಗುರುತು ಹಚ್ಚಿದ ಭೂತಾಯಿ ಮೀನು ಸುಮಾರು 70 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 90 ಕಿ.ಮೀ. ವರೆಗೆ ವಲಸೆ ಹೋದ ನಿದರ್ಶನ ದೊರೆಕಿದೆ.

ಪ್ರಾಚೀನ ತಮ ಲೋಹೋದ್ಯಮ ಕೇಂದ್ರ

ಕ್ರಿ. ಪೂ. 1000 ವರ್ಷಕ್ಕೂ ಹಿಂದೆ ತೀವ್ರ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ತಯಾರಿ ಉದ್ಯಮ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಇತ್ತು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸೋವಿಯತ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ 'ಉರಲ್ಸ್'ನಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಪುರಾವೆಗಳು ದೊರೆತಿವೆ. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಉರಲ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಲೋಹ ಉದ್ಯಮ ಕೇಂದ್ರವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಾಚ್ಯವಸ್ತು ಸಂಶೋಧಕರು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರ, ಕಂಚು, ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಕರಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕವಾಟುಗಳುಳ್ಳ ಎರಕ ಹೊಯ್ಯುವ ಸಾಧನಗಳೂ ಕಂಡುಬಂದುವು. ಅವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಅಪರೂಪದ ಲೋಹದ ಅಚ್ಚು ಅಭ್ರಕದ ಪದರುಗಳಿಂದ ಪದರುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಾಚ್ಯ ಸಂಶೋಧಕರು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವೆರ್ದಲೋವ್‌ಸ್ಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕಿರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ

ಡಾ. ಹೆಚ್. ಎಮ್.

ಕೆಂಪಸಿದ್ದಯ್ಯ ಜಿಗಣಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮ ಸೇವಕನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ವರ್ಷದ ವಯಸ್ಸಿನ ತರುಣ ತುಂಬ ಆದರ್ಶವಾದಿ. ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟದ ಜಾತ್ರೆ ನಾಳೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಲು ತುಂಬ 'ಬಿಜಿ'ಯಲ್ಲಿದ್ದ. ತಂದೆ-ತಾಯಿಗಳಿಬ್ಬರೂ ವಯೋವೃದ್ಧರು. ಅವರಿಗೂ ಕೂಡ ಜಾತ್ರೆಗೆ ಹೋಗುವ ಆಸೆ. ಆದರೆ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆಯೇ ಕೆಂಪಸಿದ್ದಯ್ಯನಿಗೆ ಹೊಟ್ಟೆನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಅಜೀರ್ಣ ವಿರಬಹುದೇನೋ ಎಂದುಕೊಂಡು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಜ್ಜಿಗೆ, ಸೋಡಾ ಕುಡಿದು ಮಲಗಿಕೊಂಡ. ಸುಮಾರು ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳಾದರೂ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಬದಲು ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಸೂಚನೆಗಳೇ ಕಾಣಿಸಿದವು. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನ ನಂತರ ವಾಂತಿ ಶುರುವಾಯಿತು. ಆಗಲೇ ಅವನ ತಾಯಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದುದು. "ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವೇ ಮಗಾ? ನಾಳೆ ಜಾತ್ರೆಗೆ ನಾವು ಹೋಗಲೇಬೇಕು...ಆಂ...ಸೋಡಾ ಕುಡಿದರೂ ನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲವಾ? ದೇವಿ ಸಿಟ್ಟಾಗಿರಬೇಕು. ನಾನು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಹರಕೆ ಹೊತ್ತಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಹರಕೆಯಂತೆ ಮಾಡಲು ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಆದಕ್ಕೇ ಇರಬೇಕು. ಹಾ...ನಾಳೆ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ನಾವು ಗುಡಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಹೋಗಿ ತಪ್ಪು ಕೇಳೋಣ..." ಎಂದಳು ಅವನ ತಾಯಿ. ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲಾ ಹೊಟ್ಟೆನೋವು. ನೋವು ಎನ್ನುತ್ತಲೇ ಕಾಲ ಕಳೆದ. ಹೊರಳಾಡಿದರೂ ನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ನೀರು ಕುಡಿದರೂ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಬೆಳಗಾಯಿತು. ತಾಯಿ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಎದ್ದು, ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ, ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಎಬ್ಬಿಸಿ ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಪಕ್ಕದ ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟದ ಗುಡಿಗೆ ಹೋದರು. ತುಂಬ ಜನಸಂದಣಿ. ಆದರಲ್ಲೇ ನುಗ್ಗಿ ದೇವಿಯ ದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬಂದರು. ತಾಯಿ ಹರಕೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ನಾನು ಬಂದು ಪೂರೈಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸಿದಳು. ಕೆಂಪಸಿದ್ದಯ್ಯ ನೋವಿನಿಂದ ನರಳುತ್ತಲೇ ಇದ್ದ. ಜಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ ತಕ್ಷಣ ಮನೆಗೆ ಬಂದ. ಮತ್ತೆ ರಾತ್ರಿಯಾದರೂ ನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆಗ ತಾಯಿ ಮನೆಯ ಎದುರಿಗಿದ್ದ ಆಯುರ್ವೇದ ಪಂಡಿತನನ್ನು ಮನೆಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಬಂದು ತೋರಿಸಿದಳು. ಪಂಡಿತ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, "ಇದೇನು ಆಗಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಆಹಾರದ ದೋಷ" ಎಂದು ಹೇಳಿದ. ಸರಿ, ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲಾ ಮತ್ತೆ ನೋವಿನಿಂದ ನರಳಿದ. ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಹೋಗೋಣವೆಂದರೆ ತಾಯಿ-ತಂದೆ ಒಪ್ಪುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇದು ದೇವಿಯ ಸಿಟ್ಟಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದ್ದು ಎಂದು ತಾಯಿ ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ. ಆಯುರ್ವೇದ ಪಂಡಿತ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ದೋಷದಿಂದ ಆಗಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ. ಯಾವ ಕಷಾಯವನ್ನು ಕುಡಿದರೂ ನೋವಂತೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಮತ್ತೆ ಬೆಳಗಾಯಿತು. ಸುಮಾರು ಏಳುವರೆ ಸಮಯ. ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಮಾತನಾಡಲೂ ಸಹ ಕಷ್ಟವಾಗತೊಡಗಿತು. ಜೊತೆಗೆ ವಾಂತಿ ಬೇರೆ. ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ವಾಂತಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ, ಮಾಡಿಕೊಂಡ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಮನೆಯವರೂ ಬಂದು ನೋಡಿದರು. ಅದರಲ್ಲೊಬ್ಬ ಹೇಳಿದ. ಇದು ಮಾಯ, ಮಾಟದ್ದು ಅಂತ ಕಾಣಿಸೋದಿಲ್ಲ. ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಎಂದು ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟ. ತಾಯಿ ಈ ಕಾಯಿಲೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಗುಣವಾಗುತ್ತಾ? ಎಂದು ಅನುಮಾನದಿಂದಲೇ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಮಗನನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಒಪ್ಪಿದಳು. ಎಂಟು ಗಂಟೆಯ ಬಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಪಕ್ಕದ ಊರಿನ ದೊಡ್ಡ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಬಂದು ವೈದ್ಯರ ಹತ್ತಿರ ತೋರಿಸಿದರು. ವೈದ್ಯರು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ "ಆಗಲೇ ಕರುಳಿನಿಂದ ಹುಣ್ಣು ಆಗಿ ಈ ರೀತಿ ನೋವಾಗುತ್ತಿದೆ. ನೀವು ಬೇಗ ಯಾಕೆ ಬರಲಿಲ್ಲ? ಈಗ ತಕ್ಷಣ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು" ಎಂದರು. ಸರಿ ವಿಧಿಯಿಲ್ಲದೆ ಕೆಂಪಸಿದ್ದಯ್ಯ ಆಗಲಿ ಎಂದ. ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯಾದ ನಂತರ ಸುಮಾರು ಒಂದು ವಾರದಿಂದ ಈಗ ಪೂರ್ತಿ ಗುಣಮುಖನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ವೈದ್ಯರು ಹೇಳಿದರು – "ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ"ದ ಕಾಯಿಲೆ. ನೀವು ತುಂಬ ತಡವಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದರಿಂದ ಒಳಗಿನ ಕೀವು ಮುಂತಾದ ವಸ್ತು ಕರುಳಿನಿಂದ ಹೊರಗಡೆ ಬಂದು ಈ ರೀತಿ ನೋವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು ಎಂದು.

ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ ಎಂದರೇನು?

ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ಎನ್ನುವುದು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನ ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಣ್ಣ ಅಂಗ. ಇದು ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ "ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ" ಉಂಟಾದಾಗ ಈ ಅಂಗವನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದರೂ ಸಹ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಯಾವ ತೊಂದರೆಯೂ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಅಂಗವನ್ನು ತೆಗೆಯದಿದ್ದಲ್ಲಿಯೇ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಯಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತವು ಕರುಳಿನಲ್ಲಿಯ ಮಲವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಅದರಿಂದ ಉರಿತ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೆ ಬೇರೊಂದು ಹೊರಗಿನಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ವಸ್ತುವು ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ರಂಧ್ರಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ, ಅದರಿಂದ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಲ ಕರುಳಿನ ಗಡ್ಡೆಯೂ ಸಹ ಅಪೆಂಡಿಕ್‌ನ ಉರಿತವನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ರಂಧ್ರವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಹಾರದ ಸಾಗಣಿಕೆಯ ತೊಂದರೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಆಗ ಕರುಳಿನ ಸುತ್ತಲಿನ ಮೇಲ್ಪರೆ ಊದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಾಗೆಯೇ ಮುಂದುವರಿದಲ್ಲಿ, ಕರುಳಿನ ರಕ್ತಪರಿಚಲನೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಅಂಗಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಯಿಲೆಯು ಯಾವ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಹತ್ತರಿಂದ ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷದ ಗಂಡಸರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಈ ಕಾಯಿಲೆಯುಂಟಾದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು

ರೋಗಿಯು ತಕ್ಷಣ ತನ್ನ ಸಮ್ಮತಿಯನ್ನು ಕೊಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂಗದಿಂದ ಕೀವು ಹೊರಗೆ ಬಂದು ಪೆರಿಟೋನಿಯಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆಗ ರೋಗಿಯು ಸಾಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಂಟು.

ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೇನು ?

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯು ಹೊಕ್ಕಳ ಸುತ್ತಲೂ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವಿನಿಂದ ಶುರುವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೇ ವಾಂತಿಯೂ ಸಹ ಆಗಬಹುದು. ಐದಾರು ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಹೊಟ್ಟೆನೋವು ಬಲಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಮ್ಮಿದರೂ ಸಾಕು ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ನಡೆಯಲೂ ಸಹ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ಊಟ ಮಾಡಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸುಸ್ತು, ಆಯಾಸ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜ್ವರವೂ ಸಹ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಜೊತೆಗೇ ಬೇಧಿಯೂ ಸಹ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ರೋಗಿಯ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಕೈಯನ್ನೂ ಸಹ ಆಡಿಸಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೈಯಿಂದ ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಸಾಕು-ಹೊಟ್ಟೆನೋವು ಹೆಚ್ಚಾಗತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೋಗಿಯು ತನ್ನ ಬೆರಳಿನಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೋವಿರುವ ಭಾಗವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಬೆರಳಿಟ್ಟಾಗ ರೋಗಿಯು ಕೆಮ್ಮಿದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ನೋಯತೊಡಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನ ಮೇಲೂ ಸಹ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಕರುಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಓಡಾಡುತ್ತಿರುವ ಧ್ವನಿಯು ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಧ್ವನಿಯೂ ಸಹ ಕೇಳಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ಮೂತ್ರವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದರೆ ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಕೀವಿನ ಕಣಗಳು ಕಾಣಿಸಬಹುದು. ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದರೂ ಸಹ ಯಾವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯು ತುಂಬ ವಿರಳವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ವಯಸ್ಸಿನವರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು ತುಂಬ ಅಪರೂಪ. ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಕೂಡ ಕರುಳಿನಿಂದ ಕೀವು ಹೊರ ಬಂದು ಪೆರಿಟೋನಿಯಮ್‌ನ ಉರಿತವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆಗ ತಕ್ಷಣವೇ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿ ತಕ್ಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಾವು ಕೂಡ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು.

ಮುದಿವಯಸ್ಸಿನವರಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕಂಡುಬರುವುದುಂಟು. ಈ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಲ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಾಣದೆ, ಕೇವಲ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಜ್ವರ ಕೂಡ ಇರದೆ ಇರಬಹುದು. ರಕ್ತದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳೂ ಸಹ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯವಂತನಲ್ಲಿರುವಹಾಗೆಯೇ ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವು ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ನೋವು ಹೊಟ್ಟೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅನೇಕ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕರುಳಿನ ಉರಿತವೂ ಕೂಡ, ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತದಂತೆಯೇ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾಂತಿ ಮತ್ತು ಭೇದಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಜ್ವರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಅನೇಕ ಕಾಯಿಲೆಗಳೂ ಸಹ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತದ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೋಲಬಹುದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು ಎಂದರೆ, ಅಮೀಬಿಯಾಸಿಸ್, ಡುಯೋಡಿನಮ್‌ನ ಹುಣ್ಣು ಒಡೆಯುವ ಸ್ಥಿತಿ, ಮೂತ್ರನಾಳದ ತೀವ್ರ ನೋವಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ತೀವ್ರ ಸಾಲ್ಪಿಂಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ.

ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ, ಶೇಕಡಾ 95 ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತವು ಮೇಲ್ಪರೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸ್ಥರಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಪೆರಿಟೋನಿಯಂನಲ್ಲಿ ಕೀವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 8 ಗಂಟೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ರೀತಿ ಒಡೆಯುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ರೀತಿ ಮೇಲ್ಪರೆಯು ಒಡೆದಾಗ, ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಂತೆ ಆಗಬಹುದು. ಕೆಲವು ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಸುತ್ತಲೂ ಕೀವು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಸುಸ್ತು, ಆಯಾಸ ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದು. ರೋಗಿಗೆ ಜ್ವರವೂ ಸಹ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ರಕ್ತಕಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೆಲ ಕಾಲದ ನಂತರ ಕರುಳಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಕೀವು ಕಟ್ಟಿಸಿದ, ಅಂಗವನ್ನು ಹೊಟ್ಟೆಯ ಕೆಳ ಮತ್ತು ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಲ ಈ ಕೀವು ಯೋನಿಯವರೆಗೂ ಬರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ಕೀವು ಐದಾರು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ, ರೋಗಿಗೆ ಆಂಟಿಬಯಾಟಿಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಕೀವು ಹತ್ತು ದಿವಸಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಕೀವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ ರೋಗಿಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಮೊದಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಂಟಿಬಯಾಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ರೋಗಿಯು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಆಗ ರೋಗಿಯ ಕಾಯಿಲೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ ಉರಿತದ ಚಿನ್ಹೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ರೋಗಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಆದಷ್ಟು ಬೇಗನೇ ವೈದ್ಯರ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಿ ತೋರಿಸಬೇಕು. ತಪ್ಪು ನಂಬಿಕೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗದೆ, ಮಾಟ, ಮಂತ್ರ ಮಾಡಿಸಲು ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಸಮಯವನ್ನು ವ್ಯಯ ಮಾಡದೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಹೋಗಿ ತೋರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹೆದರಿಕೊಳ್ಳದೆಯೇ ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಸಮ್ಮತಿ ನೀಡಿ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ.

ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳು

* ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು 10 ರಿಂದ 30 ವರ್ಷದ ಗಂಡಸರಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ.
* ಹೊಟ್ಟೆನೋವು, ವಾಂತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
* ತಡ ಮಾಡಿದರೆ, ಕರುಳಿನಿಂದ ಕೀವು ಒಡೆದು ಪೆರಿಟೋನಿಯಮ್‌ನ ಉರಿತವನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಆಗ ರೋಗಿಯು ಸಾಯಲೂಬಹುದು.
* ತಕ್ಷಣವೇ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ.

ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಡಾ. ಎನ್. ಎಸ್. ಶ್ರೀಗಿರಿನಾಥ್

ಹೈಸ್ಕೂಲಿನಲ್ಲಿ ರೇಖಾ ಗಣಿತದ ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವಿರಿ. ಪ್ರಮೇಯಗಳು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳೂ, ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇಡೀ ರೇಖಾ ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಆಧಾರವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದರೇನು? ಅದರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಲಾರಿರಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಈಗ ತಿಳಿಯೋಣ.

ಅನೇಕ ಸಾರಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಕಂಡುಬರುವ ಸತ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆನ್ನಬಹುದು. ಆ ಸಂಗತಿ ಎಷ್ಟು ಸರಳ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೆಂದರೆ ಅದು ನಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದೊಡನೆ ಅದನ್ನು ತಾಳಿ ನೋಡಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಯು ಮೇಲಿನ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಇರಲು ಸಾಧ್ಯ ಅಥವಾ ದತ್ತಬಿಂದುವಿನಿಂದ ದತ್ತ ಸರಳ ರೇಖೆಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಲಂಬವನ್ನೆಳೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇವು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆಯಾದುದರಿಂದ ಗಣಿತ ತಜ್ಞರು ಇವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಇಂತಹ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಗಣಿತಜ್ಞರು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದುದೆಲ್ಲವು ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಆಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಧಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅಂತಹವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಮೇಯಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೇಕೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

1. ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಷ್ಟೂ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ರೇಖಾಗಣಿತವು ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.
2. ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಷ್ಟೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಳಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಿತ್ಯ ಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಯಾವಾವ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು (ಫ್ಯಾಕ್ಟ್ಸ್) ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಏಳುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾರೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಹೇಳಲು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಬೇಕು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹೇಗಿರಬೇಕು.

ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ (ಜನರಲೈಸ್ಡ್ ಫಾರ್ಮ್) ಒಳಗಾಗುವಂತಹವುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಆರಿಸಿದ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ವಿರೋಧವು (ಕಾಂಡಿಟ್ರಕ್ಷನ್) ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಮೊದಲನೆಯ ಲಕ್ಷಣ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 'ದತ್ತ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ದತ್ತ ಸರಳ ರೇಖೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಲಂಬವನ್ನು ಎಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ' ಎಂಬುದು ಒಂದು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮೇಲಿನದರ ಜೊತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇವೆರಡೂ ವಿರುದ್ಧವಾದವು ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ವಿರೋಧ ಗುಣವು ಕಾಣಬಾರದು. ಈ ಗುಣಕ್ಕೆ ಸುಸಂಬದ್ಧತೆ (ಕನ್‌ಸಿಸ್ಟೆನ್ಸಿ) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. (ಪ್ರಮೇಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು). ಈ ಗುಣವು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕನಿಷ್ಟಗೊಳಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೂರನೆಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಒಂದು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಬಾರದು. ಹಾಗೆ ಪಡೆದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸಂಗತಿಯು ಪ್ರಮೇಯವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಬೇರೆಯ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರಬೇಕು.

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿರಬೇಕು.

ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದು ಹೀಗಿರಲಿ $x+x+y=7$ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು ಸತ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಆಗ ಇದು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಚಲಾಕ್ಷರಗಳು (ವೇರಿಯಬಲ್ಸ್) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಲ್ಪನೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಆಗ ಈ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಯಾವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಲಕ್ಷಣವೇ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿಲ್ಲದ ಲಕ್ಷಣವೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಈಗ ಮತ್ತೆ $x+y=7$ ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣದ ಜೊತೆ $2x+2y=14$ ಎಂಬ ಎರಡನೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅದು ಮೊದಲನೆಯದಲ್ಲದೆ ಬೇರೆಯಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ, ಅಥವಾ ಎರಡನೆಯ ಸಮೀಕರಣವು ಸ್ವತಂತ್ರವಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದುಬರುತ್ತದೆ ಹೀಗಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಲ್ಲ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಮತ್ತೆ $x+y=7$ ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣದ ಜೊತೆಗೆ $x+y=9$ ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ-ಮೊದಲನೆಯದು ನಿಜವಾದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು ತಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯದು ನಿಜವಾದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದು ತಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ ಆದುದರಿಂದ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ವಿರೋಧವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. $x+y=7$ರ ಜೊತೆಗೆ $x-y=9$ ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆಗ $x=8$ $y=-1$ಆಗುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳು ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಎರಡೂ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ 1) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿವೆ, 2) ವಿರೋಧವಿಲ್ಲ, 3) ಸುಸಂಬದ್ಧತೆಯಿದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೂ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರಬೇಕು, ವಿರೋಧವಿರದೇ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸುಸಂಬದ್ಧತೆಯಿರಬೇಕು. ಆಗ ಬೀಜಗಣಿತದ ಸಮೀಕರಣಗಳೂ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳು ದೊರೆತಂತೆ ಪ್ರಮೇಯಗಳು ರೇಖಾ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುತ್ತವೆ.

ಲೇಖಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ, ಜನಪ್ರಿಯ ಶೈಲಿಯ, ಓದುಗರ ಆಸಕ್ತಿ ಕೆರಳಿಸುವಂಥ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸಂಭಾವನೆ ಉಂಟು.
- ಲೇಖನಗಳನ್ನು 'ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಜ್ಞಾನಭಾರತಿ, ಬೆಂಗಳೂರು 560056', ಇವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಿ.
- ಲೇಖನಗಳ ಶೈಲಿ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಂಡಿಸುವ ವಿಧಾನ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಪ್ರೌಢವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಿದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರುಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಸರಳ ಹಾಗೂ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳು ಒಂದೇ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಫುಲ್‌ಸ್ಕೇಪ್ ಹಾಳೆಯ 10 ಪುಟಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಇರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಅಂದವಾದ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರಬೇಕು ಅಥವಾ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳಿದ್ದರೆ ಬ್ಲಾಕ್ ಮಾಡಿಸಲು ಬರುವಂಥ ಪೇಪರಿನಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಬೇಕು. ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಂಡಿಯನ್ ಇಂಕಿನಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರಬೇಕು ಕಲಾವಿದರಿಂದಲೂ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಸಿ ಕಳಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸಂಭಾವನೆ ಕೊಡಲಾಗುವುದು. ಉತ್ತಮ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಕಳಿಸಿಕೊಡಲಾಗದಿದ್ದರೆ ಚಿತ್ರಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಕರಡನ್ನಾದರೂ ಕಳಿಸಿಕೊಡಬೇಕು.
- ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು, ಪ್ರಯೋಗ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ಲೇಖನ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಆಧಾರಗಳಿದ್ದರೆ ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಲೇಖನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರಬೇಕು.
- ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಅಂಕಿತ ನಾಮಗಳು, ಪರಿಚಿತವಲ್ಲದ ಕನ್ನಡ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಸಮಾನ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕಂಸಗಳಲ್ಲಿ ದಪ್ಪಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
- ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವರ ರಾಷ್ಟ್ರ, ಸಂಶೋಧನೆ, ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರು ಇವುಗಳ ವಿವರ ಇರಬೇಕು. ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ತೂಕಗಳನ್ನು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆ ಬಗೆಗಿನ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಮಾನ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು.
- ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಸ್ವೀಕಾರವಾಗದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಲ್ಲ. ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಲು ಲೇಖಕರು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಅಂಚೆ ಚೀಟಿಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು.

ಚಂದಾ ಅರ್ಜಿ

ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವರ್ಗ, ಬೋಧಕೇತರ ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಶೇ 50% ರಿಯಾಯಿತಿ ಉಂಟು.

(ರಿಯಾಯಿತಿ ಕಳೆದು
ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ 6-00ರೂ.)

(ಇತರೆಯವರಿಗೆ
ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ 12-00 ರೂ.)

ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಾಲರಿಂದ ತಾವು ಅಧ್ಯಾಪಕ/ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಬೋಧಕೇತರರೂ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ತಾವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು - 560056

ಮಾನ್ಯರೆ,

ದಯಮಾಡಿ ನನ್ನನ್ನು 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ'ದ ಚಂದಾದಾರನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ/ನನ್ನ ಚಂದಾದಾರಿಕೆಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾಹಣ 12ರೂ. ಗಳನ್ನು ಎಂ.ಓ. ಮೂಲಕ ದಿನಾಂಕ..................1985ರಂದು ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು 560056 ಇವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಸರು.....................................

ಪೂರ್ಣವಿಳಾಸ.....................................

....

....

ಪ್ರಕಾಶಕರು : ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ ಮುದ್ರಣ : ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಮುದ್ರಣಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು